SITE PLANNING
& LANDSCAPE DESIGN

2nd Year — السنة الثانية

* مقدمة عامة: التعريف بتخطيط المواقع، الأهداف الرئيسية للعملية التخطيطية...

أولاً: تخطيط المواقع .... SITE PLANNING

١-١- تحليل الموقع ______ Site analysis

History of region ______ ١-١-١- دراسة تاريخ الموقع والمناطق المجاورة

Site contours ______ ١-١-٢- دراسة طوبوغرافية الموقع وخطوط الكونتور

Climate ______ ١-١-٣- دراسة مناخية

Nature of soil ______ ١-١-٤- دراسة جيولوجية

Ecological conditions ______ ١-١-٥- دراسة بيئية للموقع

١-١-٦- دراسة البيئة المحيطة، والخصائص البصرية للموقع ...
Site surroundings and visual characters

Urban & Social studies ______ ١-١-٧- دراسة حضرية/اجتماعية لسكان المنطقة

Economic Conditions ______ ١-١-٨- دراسة اقتصادية

Program ______ ١-١-٩- وضع برنامج العملية التخطيطية

١-٢- استعمالات الأراضي والنشاطات - Land use & Activities

Residential Areas ______ ١-٢-١- المناطق السكنية

Shopping centres ______ ١-٢-٢- المراكز التجارية

Industrial Areas ______ ١-٢-٣- المناطق الصناعية

Institutions ______ ١-٢-٤- المرافق التعليمية

Recreational Areas ______ ١-٢-٥- المناطق الترفيهية

Land use pattern ______ ١-٢-٦- النسيج العام للموقع

٢-١- تخطيط المواقع والدراسات البصرية ـــ Visual Analysis

١-٢-١- عناصر الدراسة البصرية:
- أ) المحاور والمسارات ـــ Axes
- ب) الحدود ـــ Edges
- ج) المناطق ـــ Districts
- د) العقد/أماكن التجمع ـــ Nodes
- هـ) العلامات المميزة ـــ Landmarks

١-٢-٢- تحليل ودراسة العلاقة بين العناصر البصرية في تخطيط المواقع...

١-٢-٣- المخاطر السلبية والتشويه البصرية التي قد تواجهها الموقع...

١-٢-٤- الألوان والأشكال في تخطيط الموقع ـــ Colors, Form & Shape

ثانياً: تصميم وتنسيق الفراغات الخارجية بالموقع ودراسة العناصر التأثيثية للشوارع...

Landscape Design and Street Furniture...

- ٢-١- الأشجار والنباتات ـــ Green areas
- ٢-٢- الإضاءة في الموقع ـــ Lighting in site
- ٢-٣- أنماط الأرضيات ـــ Pattern of Ground
- ٢-٤- الماء واستخداماته في الموقع ـــ Use of water in site
- ٢-٥- العلامات واللافتات الإرشادية ـــ Street signs
- ٢-٦- الإعلانات والملصقات ـــ Publicity
- ٢-٧- صناديق البريد والقمامة ـــ Post-Boxes & Litter-Bins
- ٢-٨- المراحيض العامة في الموقع ـــ Public Toilets
- ٢-٩- المقاعد - السواتر والمصدات ـــ Seats & Barrier rails
- ٢-١٠- التسقيفات والمظلات ـــ Shelters
- ٢-١١- الأكشاك (تليفون - جرائد......) ـــ Kiosks
- ٢-١٢- أماكن لعب الأطفال ـــ Children Playground areas

** دراسة تطبيقية لجزء من فراغ مفتوح في مشروع التصميم الحالي

أستاذ دكتور/ يسري عزام

المحاضرة الأولى

INTRODUCTION مقدمة عامة **

- في الحقيقة لكي نتعرف على ماهو تخطيط المواقع .. يجب أن نتعرف على أنواع التخطيط المختلفة و تدرجها ...

١) التخطيط القومي .. NATIONAL PLANNING

يهتم بتنظيم العلاقة بين الأقاليم والمحافظات المختلفة في الدولة الواحدة في كافة المجالات (الإسكان / التعليم / الزراعة / الصناعة / الاقتصاد / المواصلات ...... الخ) ...

٢) التخطيط الإقليمي .. REGIONAL PLANNING

يهتم بتخطيط عدد من المحافظات و المدن المرتبطة ببعضها جغرافيا في إقليم واحد (إقليم القاهرة الكبرى / إقليم الإسكندرية / إقليم شمال الدلتا / إقليم شبه جزيرة سيناء / إقليم الصعيد / إقليم جنوب الصعيد) ...

٣) التخطيط المحلي ... LOCAL PLANNING

يهتم بتخطيط المدينة الواحدة وتتدرج حجم المدينة من مدينة صغيرة مثل (مدينة شبين الكوم / اشمون / منوف) حتى مدينة كبيرة مثل (مدينة القاهرة / مدينة الإسكندرية) ...

٤) تخطيط المواقع ... SITE PLANNING

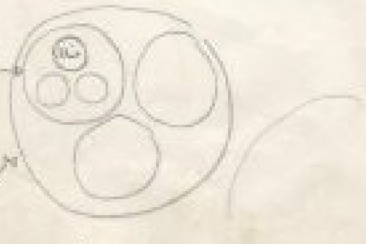
يهتم بتخطيط جزء من المدينة (عدد من المنازل / تجمع سكني صغير / مجاورة / حي سكني) وتتدرج حتى تصل الى حجم مدينة صغيرة

(SITE) PLANNING



٥-٦ منازل
مجاورة
حي سكني
مدينة صغيرة

- NATIONAL PLANNING
- REGIONAL PLANNING
- LOCAL PLANNING
- SITE PLANNING
  - 5 or 6 HOUSES
  - NEIGHBORHOOD
  - DISTRICT
  - SMALL CITY



١) إقليم القاهرة الكبرى
٢) إقليم مطروح
٣) إقليم قناة السويس
٤) إقليم الإسكندرية
٥) إقليم الصعيد / إقليم جنوب الصعيد
٦) إقليم الدلتا
٧) إقليم شمال الصعيد
٨) إقليم جنوب الصعيد
٩) إقليم شبه جزيرة سيناء

← توظيف الإمكانات الطبيعية الموجودة بالموقع مع بعض الإضافات الصناعية بهدف خلق بيئة ناجحة تتوافر فيها المتطلبات الأساسية للإنسان.

** ← تعريف تخطيط المواقع: WHAT IS A SITE PLANNING?

- إن تخطيط المواقع هو فن تنظيم البيئة الطبيعية بكل ما تتطلبه العملية التخطيطية من دراسة كاملة للتفاصيل المتعلقة بالموقع..
- وفي الحقيقة فإن العملية التخطيطية هي عمل يؤدى بأسلوب الفريق الواحد .. فريق متكامل من المتخصصين في مجالات عديدة .. فمع التدهور البالغ الذي وصلت إليه حالة المدن حالياً من تحلل في النسيج العمراني نتيجة لـ :-

  أ) الازدحام والانفجار السكاني
  ب) ضغط الهجرة الريفية إلى المدن
  جـ) الامتداد العشوائي والغير مخطط للضواحي وأطراف المدينة
  د) تطور وسائل المواصلات وانتشار السيارات (ملاكي/تاكسي/ميكروباص/أوتوبيسات)

كان لابد من ايجاد حل شامل من أجل خلق مجتمع متكامل وصحي ومتوازن ...

- لذلك أصبح من الطبيعي أن يحتاج تخطيط المواقع إلى كفاءات عديدة وخبرات مختلفة في فروع التخطيط العمراني - العمارة - الاجتماع - الاقتصاد - الجغرافيا - الديموجرافية (علم دراسة السكان) - الفلسفة - علم النفس - .... الخ أي كل العلوم والتخصصات المتعلقة بالإنسان والبيئة ...
كل هؤلاء المتخصصين يعملون كما قلنا كفريق واحد تحت إشراف جهة واحدة وفي إطار خطة مشتركة...
- إذن نستطيع أن نقول أن تخطيط المواقع يمس بطريقة مباشرة وغير مباشرة النواحي الاجتماعية والمعيشية والنفسية للمواطنين ... فالعملية التخطيطية لها تأثير كبير في تحديد طابع الحياة مثلاً في موقع ما .. فتبعاً لجودة أو سوء التخطيط يمكن خلق بيئة أو تجمع سكني جيد وناجح أو فاشل وغير مريح .. والمحاضرات القادمة سوف توضح كيفية خلق بيئة سكنية ناجحة بصرياً ونفسياً وجمالياً ..

النمو العمراني ← حضر / ريف / صحراء
النمو الحضري ← المدينة
النمو الريفي ← الريف

أهداف تخطيط المواقع TYPICAL GOALS

- سؤال: قد يسأل أحدكم .. ما هي أهداف تخطيط المواقع ؟ وهل من الضروري قيام العملية التخطيطية ؟ أليس من الممكن ترك التجمعات السكنية تنمو بطريقة طبيعية ؟
- في الحقيقة أنه هناك العديد من المؤثرات التي يجب وضعها في الاعتبار والتي تحتم علينا القيام بالعملية التخطيطية على نطاق واسع .. ويمكننا ذكر بعض هذه المؤثرات والأهداف :-

١) العامل الاقتصادي :-

فمثلاً نتيجة للارتفاع المستمر في أسعار الأراضي يجب أن نستغل تلك الأراضي أحسن استغلال وبأقل التكاليف مع عدم الإخلال بالمتطلبات الأساسية للحياة الكريمة ..
وسوف ندرس الجانب الاقتصادي للعملية التخطيطية للمواقع في المحاضرة القادمة بإذن الله ..

٢) تخطيط الضواحي والتوابع :-

إذا تركنا امتداد النمو العمراني على طبيعته دون تخطيط فقد تتجه التجمعات السكنية والنمو العمراني نحو أراضي غير مخصصة لهذا الغرض مثل الأراضي الزراعية .. وكلنا نقرأ في الجرائد العديد من المقالات والشكاوى حول التعديات على الأراضي الزراعية وتحويلها إلى أراضي للبناء ..
لذلك ظهرت أهمية تخطيط ضواحي أو توابع مندمجة مع النسيج العام للمدينة ومرتبطة جغرافيا وسكانيا مع الاتجاهات العمرانية المخططة للمدينة .. إذن هي عملية توجيه للنمو العمراني وامتداد المدينة ..

٣) توافر البنية الأساسية :-

إن أي عملية تخطيطية تعمل على توافر البنية الأساسية لأي موقع في المدينة مثل الطرق - المجاري (الصرف الصحي) - مياه الشرب - المواصلات - الكهرباء ... الخ كذلك تعمل على توافر الخدمات العامة الأخرى مثل المباني الدينية والتعليمية والتجارية والاجتماعية ..
ولكن إذا تم النمو العمراني بطريقة عشوائية فمن المؤكد أن تلك الخدمات لم تتوافر بطريقة متكاملة وعلى المدى الطويل تضطر الدولة مد هذه التجمعات العشوائية بالخدمات على الوضع الحالي مما يؤثر على كفاءة تلك الخدمات ... وقصور تلك الخدمات

مناهج الجمال / د. كمال المصري ...

٤) دراسة البيئة المحيطة بالموقع :-

تهتم العملية التخطيطية أيضا بدراسة البيئة المحيطة بالموقع من الناحية البصرية أو المناخية مثلا فتوضع في الاعتبار عند دراسة وتحليل المشروع بالموقع فيتم استغلال خصائص البيئة المحيطة والاستفادة منها بما يضفي على الموقع قيمة أكبر

مثال :- (وجود بحيرة - خليج - جبل - غابة - حديقة أو مجموعة نخيل - منطقة أثرية تاريخية .....)

٥) الحفاظ على التراث القومي بالموقع :-

بطبيعة الحال كما تهتم العملية التخطيطية بالبيئة المحيطة بالموقع فإنها تهتم أيضا بالموقع نفسه وتعمل على المحافظة على ما قد تحتويه المنطقة من آثار أو مبان أو أحياء ذات معان وقيم تاريخية هامة وطبعا يجب وضعها في الاعتبار عند تخطيط المنطقة ... للعمل على إبراز تلك المباني

٦) الإحلال وإعادة التخطيط :-

من أهداف تخطيط المواقع أيضا إزالة المناطق المتدهورة تخطيطيا واجتماعيا واقتصاديا والإحلال مكانها مناطق جذب جديدة ذات استغلال متكامل (مرتبطة) مع التخطيط الشامل للمدينة ..

فيينا ٢٥م² _ باريس/لندن/روما ١٢م² ... القاهرة ٣٦

٧) زيادة الرقعة الخضراء بالمدينة :-

تعاني غالبية المدن في مصر ودول العالم الثالثة من نقص كبير في نصيب الفرد بالمدينة من المساحات الخضراء ... لذلك فإن من بين أهداف تخطيط المدن هو إيجاد مناطق تنفس خضراء داخل النسيج العمراني وخارجه فيضفي جمالا للموقع بالإضافة إلى الفوائد المناخية والاجتماعية ..

٨) إنشاء المدن الجديدة :- (كمقياس لتخطيط المواقع ← تخطيط المدن)

~~كما يهتم تخطيط المواقع بالمدن القائمة حاليا .. يهتم أيضا بإنشاء المدن الجديدة بحيث تكون مكتفية ذاتيا ومستقلة اقتصاديا - مع مراعاة ربط تلك المدن أو المواقع الجديدة بالشبكة العامة للمدينة الرئيسية .. مثال (مدينة السادات - العاشر من رمضان - العبور - ١٥ مايو وعلاقتها بمدينة القاهرة .. مدينة العامرية الجديدة وعلاقتها بمدينة الإسكندرية) ...~~

CONCLUSION :-

على ذلك فإن العملية التخطيطية هي وضع تصور عام للموقع والاستعمالات المناسبة مع دراسة كافة التفاصيل المتعلقة بالموقع أملا في الوصول إلى مستوى معيشة أفضل وعدم ترك المواقع للصدفة أو للتصرف العشوائي ...

المحاضرة الثانية
الثلاثاء ٢٨ أكتوبر ١٩٨٦ — تحليل مشروع التقييم النهائي

المحاضرة الثانية والثالثة

المحاضرة الثالثة
الثلاثاء ٤ نوفمبر ١٩٨٦

SITE ANALYSIS تحليل الموقع

* بدون شك أن أى عملية تخطيطية لموقع ما تتطلب فى البداية عمل دراسة وتحليل دقيق لهذا الموقع ... ويمكننا القول بأن هذه الدراسة هى بمثابة عملية تعرف على الموقع المعنى بالدراسة وتحديد خصائصه .. وعلى ضوء هذه الدراسة يمكننا بطريقة أو بأخرى تحديد الاستعمالات الأكثر ملائمة لهذا الموقع ... كذلك تحديد صلاحية أو عدم صلاحية الموقع

* وينحصر تحليل الموقع فى تناول دراسات عدة نذكر منها :-

١) دراسة تاريخية للموقع والمناطق المجاورة ... HISTORY OF REGION
٢) دراسة طوبوغرافية للموقع وخطوط الكونتور ... SITE CONTOURS
٣) دراسة مناخية ... CLIMATE
٤) دراسة جيولوجية ... NATURE OF SOIL
٥) دراسة بيئية (ايكولوجية) ... ECOLOGICAL CONDITIONS
٦) دراسة البيئة المحيطة والخصائص البصرية للموقع ...
SITE SURROUNDINGS AND VISUAL CHARACTERS.
٧) دراسة حضرية اجتماعية (وعمرانية) لسكان المنطقة ... URBAN STUDY
٨) دراسة اقتصادية للمشروع بالموقع .. ECONOMIC CONDITIONS
٩) وضع برنامج العملية التخطيطية ... PROGRAM

* سيتم تقديم كراسة المحاضرات فى آخر العام وتشمل درجات أعمال السنة من :-
أ) نسبة حضور الطالب
ب) كراسة المحاضرات
ج) الأبحاث المقدمة من الطالب

تخطيط أو أعمال تخطيط

① دراسة تاريخية للموقع والمناطق المجاورة .. HISTORY OF REGION

- يبدأ دراسة تاريخ المنطقة عن طريق جمع الخرائط والمخطوطات والرسومات القديمة والصور التي تحكي تاريخ المنطقة التي تضم الموقع المعني بالدراسة ...
- يتم جمع الدراسات التخطيطية السابقة للمنطقة وكذلك الاقتراحات التي طرحت من قبل حتى يمكن الاستفادة من وجهات النظر المختلفة .. وكذلك الدراسات التخطيطية التي تتفق ونوع المشروع المعني بالدراسة
- دراسة سكان المنطقة من الناحية التاريخية وتتبع التغييرات التي حدثت في التركيب الاجتماعي وكذلك تتبع اتجاهات النمو العمراني بالمنطقة على مدار السنين وأسباب تلك الاتجاهات ..
- كذلك يتم دراسة استعمالات الأراضي قديما والتغييرات التي طرأت عليها وأسباب اختفاء بعض الاستعمالات مثلا حتى لا تقع في نفس الأخطاء القديمة ...

كذلك

* الهدف من الدراسة التاريخية للمنطقة :-

1) هي نوع من المعايشة للمنطقة والتعرف على أصول أجزائها ومكوناتها المختلفة وأسماء الأحياء والشوارع - وهل هي منطقة آهلة بالسكان منذ زمن بعيد أم أنها منطقة حديثة التخطيط ..
2) فإذا كانت منطقة خالية من السكان فيجب التعرف على أسباب ابتعاد السكان عنها ... هل كانت المنطقة آهلة بالسكان وهجروها ؟ هل لبعدها عن العمران ؟ أم لأسباب أخرى هامة يتوقف عليها قيام المشروع أم إلغاؤه مثل عدم توافر شبكات الصرف الصحي - مياه الشرب - طرق المواصلات ... إلخ
3) كذلك يتم التعرف على الطابع المعماري التي مرت بها المنطقة فيمكن بذلك معرفة أسباب تواجد أكثر من طابع في نفس الحي أو المنطقة .. وكذلك التعرف على المباني ذات القيمة التاريخية بالموقع أو المنطقة

* أمثلة عن المراحل التاريخية لأحد المناطق :-



** حي بولاق :- ميناء ← نشاط كبير وتمركز للوكالات والمخازن والفنادق
جزيرة ← قصور وفيلات خاصة للأغنياء وفضاءات طرفية
أرض ← هجرة الأغنياء لأ مركز جديد (حي الإسماعيلية) وحل محلهم المريفيين

** منطقة المعادي :- أرض زراعية لزراعة الفول ← منطقة سكنية واتجاه العمران إليها ..

** شارع مرعوش :- شارع مرعوش ← شارع أمير الجيوش ← الزمالك - كامب شيزار (الفندق)

* مثال عن جمع الدراسات والأبحاث التخطيطية التي تتفق ونوع المشروع المعني بالدراسة (المسابقة)



② دراسة طوبوغرافية الموقع وخطوط الكونتور ... SITE CONTOURS

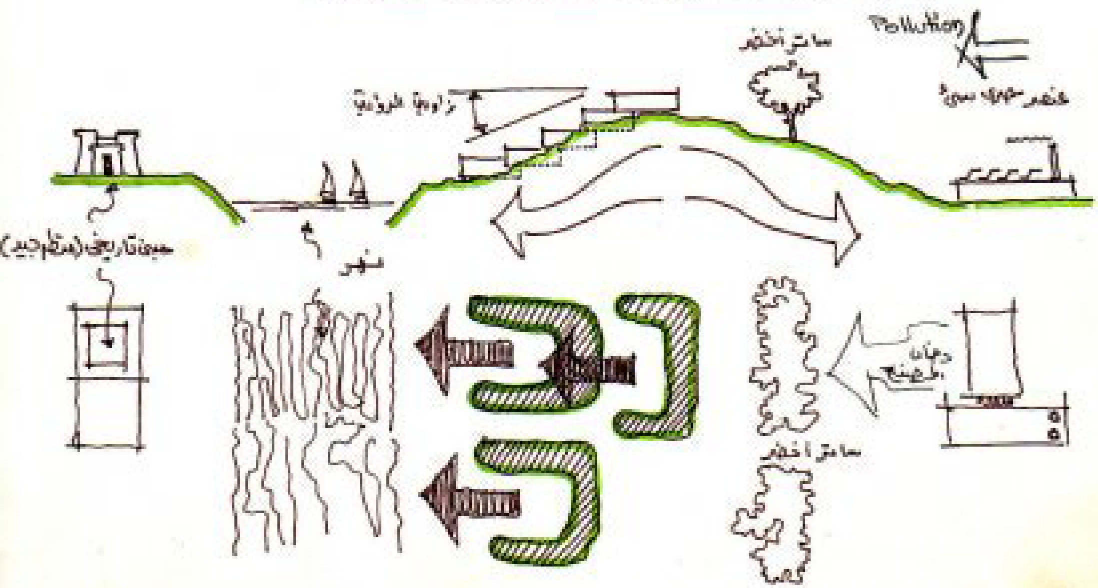
- يتم دراسة طوبوغرافية المنطقة من خلال خطوط الكونتور ، وذلك لتحديد الأراضي المستوية والأراضي ذات المنحدرات الخفيفة والشديدة [حتى يمكن التعامل مع الموقع حسب خصائصه الطوبوغرافية وكذلك تحديد توقيع وطرق التجميع والتوجيه البصري الأفضل للمباني المقترحة]
- تتنوع الطوبوغرافية وتتعدد أشكالها ويمكن ذكر بعض الأمثلة الآتية :-

أ) أرض مستوية تماماً (انفتاح جانبين أو أكثر)

قد تحتوي الأرض المستوية على بعض المناسيب الضعيفة التي لا تفيد في التحليل أو التي لا يمكن استغلالها كمناسيب فعلية لذلك فإنه في أغلب الأحيان تمهد الأرض وتسوى وفي بعض الأحيان يتم خلق فرق في المناسيب بغرض إقامة جراج تحت الأرض مثلاً أو خدمات أخرى

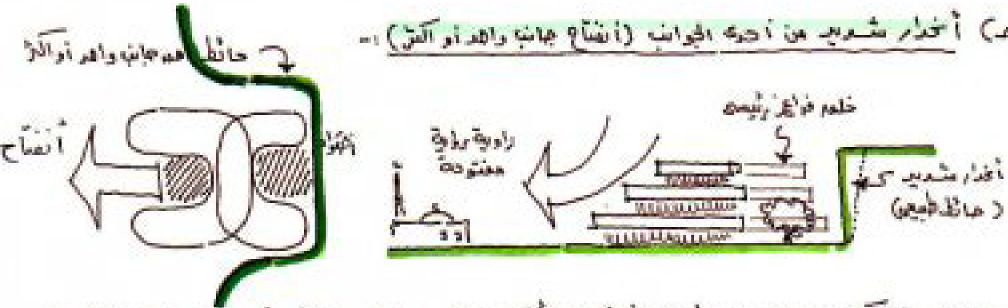


ب) انحدار خفيف من الجانبين (انفتاح الجانبين أو أكثر من جانبين)



- أن وجود أنحدار خفيف في طوبوغرافية الموقع تساعد على أعطاء زوايا بصرية جيدة لتركيز عدد من الوحدات السكنية وخاصة عند وجود عنصر بصري جيد مثل مبنى تاريخي أو نهر أو حديقة كبيرة مثلاً وعلى العكس تماماً في حالة وجود عنصر بصري غير مشجع أو سيئ مثل منطقة مصانع أو مساكن سيئة التخطيط والطابع لذلك نعمل على حجب ذلك العنصر السيئ عن طريق عمل ساتر أخضر مثلاً
- من ذلك نجد أن عملية التوجيه إلى أحد الجانبين تمليه عوامل عديدة منها مثلاً البصري والمناخي ...

ج) أنحدار شديد من أحد الجوانب (أنفتاح جانب واحد أو أكثر) :-



- وجود فرق كبير في المناسيب بطريقة مفاجئة أو أنحدار شديد يمثل حائط طبيعي أو حاجب للرؤية
- لذلك يفرض علينا هذا الموقع توجيه تجميع المباني المقترحة إلى الجانب الآخر حيث زاوية الرؤية مفتوحة ، ويؤيدها في ذلك وجود عنصر بصري جيد أو علامة مميزة كمبنى تاريخي مثلاً ..
- أما في حالة وجود عنصر بصري سيئ مثلاً على الجانب الآخر فإما يتم حجبه عن طريق ساتر أخضر أو يتم خلق فراغ رئيسي خاص بالمجموعة ويحده الحائط الطبيعي

د) أنحدار شديد من الجانبين أو أكثر (أنغلاق فراغ) :



- أن وجود فرق كبير في المناسيب بطريقة مفاجئة أو أنحدار شديد في ثلاث جوانب مثلاً أو أكثر يشكل فراغ مغلق أو شبه مغلق للموقع المعين بالدراسة لذلك تفرض علينا طوبوغرافية المنطقة عمل طريقة تجميع معينة بحيث يتم خلق فراغ رئيسي للمجموعة العمرانية وفراغات ثانوية

٣) دراسة مناخية للمنطقة ... CLIMATE

• تهتم الدراسة المناخية للمنطقة بجوانب عدة وذلك لما لها من تأثير كبير في طرق التصميم وطرق التجميع :-

١) دراسة درجات الحرارة من حيث الدرجات العظمى والصغرى - نهاراً وليلاً - حالياً وفي السنوات الماضية ثم المقارنة بينها وذلك للوقوف على أي تغييرات في درجات الحرارة بالمنطقة على مر الزمن وأسباب تلك التغييرات والاطلاع على أي دراسات مناخية خاصة بالمنطقة . (تأثير في طرق التجميع)

٢) دراسة الرياح واتجاهاتها في فصول السنة ... كذلك دراسة سرعة الرياح وفترة دوامها وذلك للتعرف على أنواع الرياح الموجودة بالمنطقة (رياح سائدة - مؤقتة - باردة - دافئة ......) ...

٣) دراسة درجات الرطوبة ومعدلاتها في أوقات الليل والنهار، في أوقات السنة المختلفة وذلك كي نفيد في الاختيار أختيار مواد البناء التي تتلائم مع معدلات الرطوبة العالية أو المنخفضة ...

٤) دراسة كمية الأمطار وفترات سقوطها على مدار السنة (عدد الأيام في السنة) وتحديد غزارة الأمطار أو ندرتها حتى يمكن دراسة طرق تصريف مياه الأمطار عند وضع شبكة الصرف الصحي ...

٥) دراسة حركة الشمس والظلال في أوقات النهار وعلى مدار السنة حتى يمكن بذلك تحديد أماكن عناصر المسكن المختلفة تبعاً لاحتياجات كل منها وتعرضها من أشعة الشمس في فصول السنة (غرفة المعيشة - غرف الاستقبال - غرف النوم - .....) ...

---

٤) دراسة جيولوجية للمنطقة ... NATURE OF SOIL

• يهتم محلل الموقع بدراسة جيولوجية المنطقة لأهداف محددة نذكر منها على سبيل المثال :-

١) دراسة نوعية التربة وأجراء الجسات اللازمة في أكثر من مكان بالموقع وذلك لتحديد الأساسات تبعاً لنوعية التربة ومكوناتها ودرجة تحملها وكذلك تصنيف الأراضي إلى أراضي صخرية - طينية - رملية - طفلية - بركانية ...

٢) يتم جمع معلومات عن المواد المتوفرة بالمنطقة والتي تصلح في عملية البناء مما يوفر في تكاليف المشروع (ومن المواد التي يمكن تواجدها بالموقع : الأحجار - الرخام - الزلط - الرمل - الجارنة - ....)..

٣) يتم دراسة مصادر المياه في المناطق الجديدة والبعيدة عن العمران - فيتم تحديد مواقع المياه الجوفية وكمياتها كمخزون وتحديد مدى استمراريتها تبعاً لعدد سكان الموقع المقترح - كما يتم تحليل هذه المياه للوقوف على درجة تلوثها أو نقاوتها وكذا تركيبها الكيميائي ...

ماء + هواء ← { الإنسان / الحيوان / النبات } الكائنات الحية

⑤ دراسة بيئية ايكولوجية ... ECOLOGICAL STUDY

* الايكولوجي ECOLOGY :- هو علم دراسة البيئة الطبيعية والمتمثلة في الإنسان/النبات/الجو + مصادر المياه - الهواء

* الهدف من تلك الدراسة هو الوقوف على حالة البيئة الطبيعية المحيطة أو الموجودة بالموقع المعنى بالدراسة والعمل على حماية البيئة من الصور المتعددة من الاعتداءات والعمل أيضا على إزالتها

* مثال عن الاعتداءات على البيئة : (التلوث بأنواعه)

أ) تلوث المياه : • هو التلوث الناتج عن إلقاء المخلفات الآدمية والصناعية الناتجة والمجاورة لنهر أو بحيرة بدون معالجة ... القاهرة ← نهر النيل (السكان + حلوان وشبرا الخيمة)
الإسكندرية ← بحيرة مريوط (الصرف الصحي + مصانع الكوك)

• أو قد ينتج التلوث من مستنقع أو ماء راكد (للزراعة والحيوانات) مجاور للموقع فيكون مصدر أمراض ...

ب) تلوث الجو : • هو التلوث الناتج عن مداخن المصانع المجاورة وعوادم السيارات في المدن ..
القاهرة ← منطقة حلوان الصناعية ...
الإسكندرية ← منطقة الرصيفة ..

ج) تلوث سمعي (الضوضاء) : وهذا النوع من التلوث ناتج من عوامل كثيرة ومتعددة في المدن نذكر منها حركة الطائرات النفاثة - حركة المرور والقطارات - الميكروفونات (الأفراح - المساجد - ...) ...... إلخ

د) تلوث بصري : وهو التلوث الناتج عن تشويه العناصر البصرية الموجودة بالمناطق المحيطة بالموقع مثل إلقاء القاذورات العامة في الشوارع
مذابح الأشجار والحرائق العامة
فقدان التنسيق في الشارع ← مباني قديمة ..

هـ) تلوث إشعاعي : وهو بالطبع الناتج عن قرب محطات توليد الطاقة النووية من منطقة الدراسة
تشرنوبل

* من ذلك نجد أن الدراسة البيئية الإيكولوجية هي دراسة هامة لأنه يتوقف عليها تحديد صلاحية الموقع وإقامة المشروع بعد معالجة بعض المشاكل البيئية أم يفضل البحث عن مكان آخر

المحاضرة الرابعة
الثلاثاء ١٨ نوفمبر ١٩٨٦

(٦) دراسة البيئة المحيطة والخصائص البصرية للموقع
SITE SURROUNDING AND VISUAL CHARACTERS

أ) يتم دراسة المناطق المحيطة بالموقع للتعرف على الخدمات الموجودة حول الموقع (مثل الخدمات التعليمية - الترفيهية - التجارية - الثقافية) حتى يمكن وضع أى نقص فى تلك الخدمات موضع الاعتبار والعمل على توفيرة بالموقع ..

ب) كذلك يتم دراسة المناطق الطبيعية والزوايا البصرية الجيدة بالمواقع المحيطة بموقع الدراسة حتى يمكن وضعها فى الاعتبار .. فكما ذكرنا من قبل يمكن أعتبار الحدائق العامة - البحيرة - الغابة - مبنى تاريخى كعناصر جمالية فى المنطقة ..

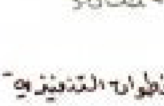
وفى المحاضرات القادمة عن التحليل البصرى فى المواقع سيتم شرح كيفية تصميم الفراغ وكيفية أدخال تلك العناصر الجمالية فى التخطيط العام للموقع بصرياً ..

Social

(٧) دراسة حضرية اجتماعية لسكان المنطقة ... URBAN STUDY

تاريخ — تجارب الماضى

- عند دراستنا وتتبعنا لنشأة المستوطنات البشرية القديمة يمكننا أن نضع الخطوات التنفيذية التى يمكننا أن نسير على هديها فى بناء المجتمعات العمرانية الجديدة ..
- (١) فعند بداية المستوطنات تظهر بوجود عامل أساسى يتمثل فى وجود مصدر للماء ومصدر للقوت وحيث يجد الانسان مصدراً لرزقه ومقومات حياته يستقر ..
- (٢) لكنه بعد أن يستقر الانسان يبدأ فى البحث عن الحياة الافضل لذلك أصبح مسكنه أكبر وأحسن ← ثم بدأ فى بناء متطلبات الرفاهية اللازمة للحياة من مسارح وحمامات ومعابد وملاعب ← ثم دارت عجلة الحياة حتى ظهرت المدنيات الحالية ..
- من هذا التتبع السريع لحياة الانسان نجد أن القاعدة الأساسية التى يمكن أن تقوم عليها المجتمعات الجديدة والمواقع المطلوب تخطيطها فى أطراف المدينة مثلاً وضواحيها هى :-



توازن بين

الماء + الغذاء	+	العمل	+	الانسان

(الانسان: لا يوجد)

وبإيجاد هذه العوامل الثلاثة فى موقع ما ، يمكن أن تنشأ المجتمعات العمرانية الجديدة ..
ولكن يجب أن يكون هناك اتزان وتنسيق بين تلك العوامل الثلاثة

فبناء مساكن بدون توفير فرص عمل كافية
أو بناء مصانع أقل من القوى العاملة الموجودة
أو عدم توفير مساكن للعمال بتلك المصانع
أو إعطاء المساكن لغير العاملين بتلك المصانع

} أسباب رئيسية لفشل بعض التجمعات السكنية الجديدة

ولهذا أمر العملية التخطيطية ترتكز على الإنسان لذلك تحتاج من الدراسات الاجتماعية خصائص الموقع

• لذلك تفتقد العملية التخطيطية للموقع المراد تخطيطه على دراسة اجتماعية لسكان المنطقة أو السكان المقترح توطينهم ... ويمكن ذكر بعض جوانب تلك الدراسة الاجتماعية كالآتي :-

أ) دراسة توزيع السكان من حيث مراحل العمر :-

وذلك للتعرف على نسبة المواليد و الوفيات وكذلك نسب الصغار واحتياجاتهم والخدمات الخاصة بهم وكذلك الشيء بالنسبة للشباب و المسنين.

ب) دراسة توزيع السكان من حيث الكثافة السكانية :-

والهدف منها التعرف على المناطق المكتظة أو غيرها والتي تفتقد الخدمات المطلوبة، وكذلك مناطق الخالية من السكان حتى يمكن عمل موازنة وتحقيق توازن في المنطقة من حيث توزيع السكان جغرافيا. + المناطق الحرة إيجاد معدلات مناسبة للكثافة السكانية

ج) دراسة توزيع السكان من حيث مستوى التعليم :-

والهدف منها التعرف على احتياجات المنطقة من مدارس و معاهد تعليمية حسب المراحل السنية و حسب نسبة كل مرحلة من مراحل التعليم .. كذلك الوقوف على نسبة الأمية في المنطقة والعمل على إقلالها ...

د) دراسة توزيع السكان من حيث الحالة الاجتماعية :-

والهدف منها التعرف على احتياجات المنطقة من نوعيات السكان المختلفة تبعا للحالة الاجتماعية للسكان ونسبة كل حالة (عزاب - متزوجين - مطلقين - أرامل) ومعرفة معدل الزواج سواء بالارتفاع أو الانخفاض ..

هـ) دراسة توزيع السكان من حيث الديانات - العادات و التقاليد :-

والهدف منها التعرف على ديانة سكان المنطقة (الديانة الغالبة، و الديانات الأخرى) لتوفير المباني الدينية حسب النسب الواقعية + عادات وتقاليد (سكن الآباء + الأولاد والأحفاد)

و) دراسة توزيع السكان من حيث النشاطات الاقتصادية و القوى العاملة :-

والهدف منها التعرف على توزيع نشاط سكان المنطقة (زراعيين - عاملين - موظفين - صناعيين) فيمكن بذلك تحديد الخدمات التي تناسب كل مجموعة حسب نسبة العاملين في كل مجال ...

Conclusion : تحديد وضع برنامج واقع للعناصر المطلوبة بالموقع تبعا للدراسة الاجتماعية

٣ دراسة تأثير الموقع على اقتصاديات المشروع ... ECONOMIC CONDITIONS

* يلعب موقع المشروع دوراً هاماً في تحديد اقتصاديات المشروع العمراني وذلك بطريق مباشر أو غير مباشر ... ويؤثر في تحديد القرار أو الشروع في إقامة المشروع ... (دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع)
ورأس المال بوجه عام حريص ولذلك فمن غير المتوقع أن يتجه رأس المال إلى الاستثمار في مشاريع تقع في مواقع لا تعطي الضمانات الكافية لإنجاح المشروع أو ضمان استمراريته وتحقيق العائد منه

* ونذكر هنا بعض النقاط والعوامل التي تؤثر في العلاقة بين الموقع واقتصاديات المشروع :-

(١) الاستقرار السياسي والأمني والاقتصادي :-

- بدون شك يلعب الاستقرار السياسي والأمني في منطقة ما دوراً أساسياً في جذب رؤوس الأموال بغرض الاستثمار ... وكما أن هذه النظرية صحيحة بالنسبة للدولة ككل فإنه صحيح أيضاً بالنسبة للمواقع

مثال : لا يمكن أن نتوقع قيام أي مشاريع استثمارية في فترة الحرب .. ففي فترة ماضية سنة ١٩٦٧ ← ١٩٦٧ وفي ظل عدم الاستقرار السياسي والأمني في مصر عامة ومنطقة القناة بوجه خاص من المستحيل أن يتجه أي مستثمر (أجنبي كان أو مصري) إلى استثمار أمواله في مشروع سياحي مثلاً عند منطقة البحيرات المرة أو خليج السويس ..
ولكن بعد زوال ... أمكن ... مشاريع التعمير والمشاريع السياحية ... منطقة ... والسويس ...

(٢) البيئة الطبيعية :-

- أن تميز موقع ما أو منطقة ما ببيئة طبيعية يساعد على اجتذاب رؤوس الأموال في مشروعات عمرانية استثمارية ..
فتوفير المناخ المناسب يعتبر عاملاً أساسياً سواء كان المشروع صناعي أو سياحي أو سكني

مثال : في حالة الرغبة في إقامة مشروع سياحي فإنه يتم البحث عن موقع يتميز بزاوية المنظر المفتوحة والصورة الجميلة أي بيئة طبيعية مميزة (ساحل بحر - ضفاف نهر - حدائق كبيرة)

- كذلك يوضع في الاعتبار النواحي المناخية الطبيعية حيث أنه من غير المعقول القول أنه يمكن استعمال مكيفات الهواء لتحسين الظروف المناخية أو يمكن عمل برك صناعية عوضاً عن ساحل البحر أو ضفاف النهر أو زرع منطقة تشجير كبيرة لإضفاء القيم الجمالية ولتوفير عوامل تنشيط السياحة لأن كل هذه الأعمال تكلف أموالاً كثيرة تزيد من التكاليف الكلية للمشروع وبالتالي تقلل من نجاحه اقتصادياً ..

٣) الخواص الطبيعية للموقع ...

- تؤثر الخواص الطبيعية للموقع أو الأرض أو جيولوجية الموقع في التصميم الإنشائي للمشروع والتي يمكن أن تؤثر في تكلفة المشروع وبالتالي على اقتصادياته ..

مثال: أن إقامة مشروع على موقع تربته ضعيفة التحمل ، هذا الوضع سيؤدي الى ارتفاع كبير في تكلفة الأساسات وفي الهيكل الإنشائي مما يفقد التوازن بين تكلفة المشروع والعائد المرجو منه ...

٤) توفير البنية الأساسية للموقع ...

- البنية الأساسية كما ذكرنا من قبل تشمل شبكات الطرق ووسائل المواصلات المختلفة وشبكات المياه والصرف الصحي والكهرباء والتليفونات ...

- ويعتبر عامل توفير البنية الأساسية في منطقة ما من ضمن العوامل الرئيسية التي تؤدي الى جذب رؤوس الأموال الى الاستثمار في مشروعات عمرانية مختلفة بالمنطقة.

ولكن في ظل غياب تلك البنية في الموقع مع توافر البيئة الطبيعية الجيدة مناخيا وطبيعيا وجيولوجيا ومع توافر عوامل الاستقرار الأمني بالمنطقة الا انه سيكون هناك عبء يحمل فوق طاقة المشروع لتوفير الخدمات الأساسية مما يفقد معه التوازن المطلوب من الناحية الاقتصادية .

- ولكن الحكم متروك للمشروع أن يتحمل تكاليف البنية الأساسية اذا كان هذا المشروع حيوي وهام على المستوى القومي مثلا (مصنع حديد وصلب - المنطقة السخنة)، (ميناء جديد) .... بحيث يلزم وجوده بغض النظر عن تكلفته واقتصادياته...

٥) سعر الأرض واقتصاديات المشروع ...

- يعتبر عامل سعر الأرض من أهم المؤشرات التي تؤدي الى تحقيق ربحية عالية للمشروع فكلما انخفضت نسبة سعر الأرض الى اجمالي تكلفة المشروع كلما زادت من الجدوى الاقتصادية للمشروع ... وعموما لا يجب أن يزيد سعر الأرض عن ٢٠٪ من اجمالي تكلفة المشروع لكي يمكن القول بأن المشروع متوازن من حيث المنفعة المادية ...

زيادة سعر الأرض

زيادة الأدوار

زيادة الإيجار

أرض مساحتها :

٥٠٠ م٢ × ١٠٠٠ جم = ٥٠٠٠٠٠ جم ← ٥ مليون جنيه

٣ شقق في الدور الواحد

١٠ أدوار = ٣٠ شقة ← ١٦٦٠٠ جم

٣٠٠ م٢ في الدور × ٢٥٠٠ جم/م٢ = ١٠٠٠٠٠ جم ← ٤٤٤٠٠ جم / ٥٠٠٠ جم

اختيار الاستعمال الأنسب

(٦) الموقع وتحديد نوع الاستعمالات :

- يلعب الموقع دوراً أساسياً في تحديد نوع الاستعمال لمشروع ما وهذا ينعكس بدوره على اقتصاديات المشروع ...

- • موقع بمنطقة صناعية مثلاً لا ينتظر أن يقام فيه مشروع لأغراض سياحية أو مركز استجمام أو مصحة للاستشفاء ... كذلك موقع بمنطقة متميزة كشاطئ البحر أو ضفاف نهر مثلاً سيكون من غير الموفق أن يقام عليه مبنى صناعي أو مخازن أو ورش ...

مثال :- المنطقة الصناعية بحلوان - محطة تنقية المياه (مياه الشرب) بجزيرة الروضة استعمالات غير موفقة في مواقع مميزة .

- • كذلك يجب دراسة نوعية المباني والاستعمالات الموجودة بالمنطقة حتى لا نقيم مشروعاً لا يؤدي الغرض الاقتصادي منه

مثال : سيكون من غير الموفق إقامة فندق ٥ نجوم في منطقة وصلت فيها فنادق إلى نجوم أي درجة التشبع حتى لو كان المشروع في حد ذاته يعتبر مشروعاً ناجحاً معمارياً ..

(٧) نظم وقوانين البناء :-

- تلعب نظم وقوانين البناء هي الأخرى دوراً هاماً في تحديد اقتصاديات المشروع .. ففي حالة ارتفاع أسعار الأراضي مع وجود قيود تحد الارتفاع والحجم البنائي لدرجة يصعب معها الحصول على توازن بين (تكلفة المبنى وثمن الأرض) وبين العائد المادي من هذا المشروع فإنه من المنتظر أن يحجم الاستثمار عن مثل هذه المواقع ...

- لذلك نجد أن هناك بعض الاستثناءات في القوانين واللوائح وذلك بالنسبة للمشروعات ذات الأهمية الاقتصادية أو الأهمية القومية الخاصة (مبنى لمؤتمر والتليفزيون - متحف قومي - ....)

(٨) الموقع والمستوى الاجتماعي للمشروع :-

- من النقاط الهامة التي يجب وضعها في الاعتبار هو المستوى الاجتماعي للموقع والمنطقة المحيطة به لأنه يحدد بطريقة أو بأخرى مستوى معين للمشروع يتلاءم والمستوى المعاصر .. فيفرض أنه يراد إنشاء مشروع إسكان راق بمنطقة ما مستواها الاجتماعي والبيئي أقل من مستوى المشروع المراد إقامته بهذا الموقع ...

في هذه الحالة فإنه من المتوقع أن تتأثر اقتصاديات المشروع بشكل جوهري إذا ما أقيم في هذه المنطقة

مثال: فإذا كانت الوحدات السكنية تباع وتعليه بأسعار عالية تتناسب مع مستوى التشطيب ومساحات الغرف فمن المتوقع أن تسويق هذه الوحدات سيكون مصيره الفشل لأن المنطقة غير متميزة والعمارات السكنية من النوع المتوسط أو الشعبي مثلاً

- لذلك إما أن يلغى المشروع من هذه المنطقة والبحث عن منطقة أخرى مناسبة أو يعاد النظر في مواصفات البناء والتشطيب بحيث يتقارب مع المستوى العام للمنطقة حتى يمكن تسويق المشروع ....

⑨ وضع برنامج العملية التخطيطية ... PROGRAM

– إن برنامج العملية التخطيطية هو ببساطة عملية تنظيم لخطوات المشروع التي يمكن إيجازها في الآتي:

* أ) تحليل المعطيات والمعلومات :-

- التي تم الحصول عليها وجمعها في المراحل السابق ذكرها (تاريخ المنطقة - الطبوغرافية - طبيعة التربة - الخصائص المناخية والمطرية والبيئية - العوامل الاقتصادية ....)
- وعلى أساس هذه الدراسة يمكن تحديد القرارات الرئيسية للمشروع من حيث ملائمة الموقع للاستعمالات المقترحة وكذلك الجدوى الاقتصادية ووجود التوازن الاقتصادي المنشود ..
- كذلك يمكن على ضوء هذا التحليل وضع العناصر الرئيسية للمشروع المزمع إقامته والمناسب للموقع المعني بالدراسة ..

* ب) مرحلة التصميمات :-

- **التصميم الابتدائي:** وهي المرحلة التي تبدأ بعد تحديد العناصر الرئيسية للمشروع فيمكن على ضوء ذلك وضع دياجرام مبدئي لتوزيع تلك العناصر في الموقع على أساس الدراسات السابقة (البيئة - المناخ - زوايا الرؤية - الطبوغرافيا ..... إلخ) -

- **التقييم النهائي**: يتدرج المشروع الابتدائي في النضج عن طريق وضع حلول مختلفة وبدائل حتى نصل إلى الصورة النهائية للمشروع، وذلك بعد تقييم تلك البدائل ALTERNATIVE مستخلصين منها خصائص وعيوب كل حل على حدى محاولين جمع تلك الخصائص في حل واحد يتمثل في التقييم النهائي.
- **الرسومات التنفيذية**: وهي المرحلة التي تخرج فيها المشروع النهائي إلى حيز التنفيذ وذلك بتوفير كافة الرسومات والتفاصيل والتي يمكن من خلالها القيام بتنفيذ الفكرة النهائية للمشروع...

site organisation

* هـ) **الجدول الزمني للمشروع**:-

- قبل البدء في العمل بالموقع يجب وضع برنامج مفصل ودقيق لمراحل التنفيذ المختلفة مع بيان الزمن اللازم لكل مرحلة ولكل شغلة و تنسيق تداخل هذه الأعمال زمنيا وعدديا (الزمن اللازم للبند و عدد العمال الواجب توافرهم) وذلك حتى يمكن تنفيذ المشروع في المدة المقررة له و حتى يمكن بذلك تحقيق العائد المرجو و الفائدة الاقتصادية للمشروع...
- فكلما قصرت مدة التنفيذ قلت بذلك تكاليف المشروع والعكس صحيح لأن مد الفترة الزمنية عن المدة المحددة معناه تكاليف عمالة آلات + تحمل فرق زيادة الأسعار المستمرة سواء في العمالة أو مواد البناء + تأجيل الانتفاع من المشروع و تأخر ميعاد تشغيله .. و محصلة ذلك خسارة مادية و ميزان اقتصادي مختل...

* د) **مرونة برنامج العملية التخطيطية**:-

- يجب أن يتصف البرنامج المقترح بالمرونة الكافية والقادرة على مسايرة أي تغيير يطرأ على المشروع سواء لأسباب داخلية (في التصميم مثلا) أو خارجية مثل عدم توافر مادة من مواد البناء (طوب أحمر مثلا أو أقطار معينة لأسياخ التسليح) أو ظهور أي موانع أو عوائق في الموقع (انهيار التربة مثلا ...)
- فيمكن إجراء تعديل في البرنامج دون اختلال الميزان الاقتصادي للمشروع أو أي خسائر مادية..

الاستعمالات والنشاطات الموجودة بالموقع
USES AND ACTIVITIES IN SITE

* ذكرنا من قبل أن الموقع يتدرج في حجمه من قطعة أرض تحتوي على عدة منشآت حتى يصل إلى حجم مدينة صغيرة ... ويمكن تحليل الموقع (التخطيط المقترح) بالشكل من طريقة : ويمكن تحليل الموقع (التخطيط المقترح) من حيث المكونات والعناصر إلى :-

أ) مباني وإنشاءات .. Built up areas

ب) الفراغات المغلقة، الفراغات المفتوحة .. Spaces

جـ) الشرايين والحركة (مشاة، مركبات) ... Circulation

كذلك يمكن تحليل الموقع (التخطيط المقترح / الموجودة به) من حيث النشاطات والاستعمالات إلى :-

(2.1.)	أ) المناطق السكنية	Residential areas
(2.3.)	ب) مركز المدينة / المراكز التجارية	City center/Shopping
(2.5.)	جـ) المناطق الصناعية	Industrial areas
(2.2.)	د) المباني التعليمية	Institutions
(2.4.)	هـ) المناطق الترفيهية	Recreational areas

سيتم شرحها بالتفصيل

* الروابط ... LINKAGES

هناك عامل مشترك بين الطريقتين ... دراسة العلاقات بين المكونات أو الاستعمالات وبعضها؛ ذلك أن الخطوة الأولى عند وضع اقتراح لتخطيط موقع ما هي دراسة وتحليل العلاقات بين العناصر المختلفة على ضوء الدراسات (أو الاستعمالات) العديدة السابق ذكرها، التي يجب وضعها في الاعتبار، وتسمى العلاقات بين عناصر الموقع بالروابط Linkages

- والروابط في تخطيط المواقع يمكن أن تكون: • حركة السكان (المشاة) أو المركبات والسيارات والسيارات
- • حركة البضائع من وإلى المراكز التجارية والمحلات
- • حركة المياه (مياه الصرف الصحي أو مياه الشرب)
- • حركة الاتصالات (البريد - التليفون - ....)

- والهدف من تلك الدراسة هي الوصول بالروابط إلى أرقى درجة من الترابط ...

(2.1) Residential areas ... المناطق السكنية

تختلف نظم وطرق تجميع الوحدات السكنية من منطقة إلى أخرى تبعاً لعناصر ثلاثة هي :-

أ) الكثافة السكانية ← عدد السكان / الفدان – الكثافة البنائية والارتفاعات ...

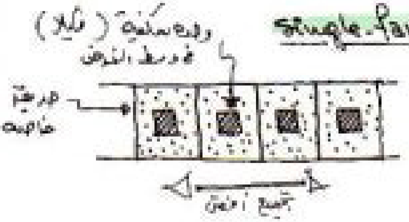
ب) الفراغات المفتوحة ← نسبة الكتلة البنائية إلى مساحة الأرض الكلية ...

ج) الحركة والشوارع ← علاقة الوحدات السكنية والعمارات بالشوارع وممرات المشاة ...

** عليه تصنف طرق تجميع الوحدات السكنية تبعاً ... كالآتي :-

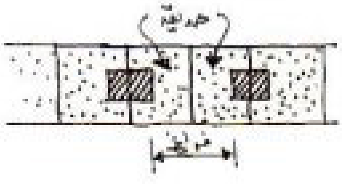
1) وحدة سكنية واحدة (الفيلات) .. Single family house

أي أن كل منزل مخصص لعائلة واحدة فقط في كل قطعة أرض ومحاط بحديقة خاصة



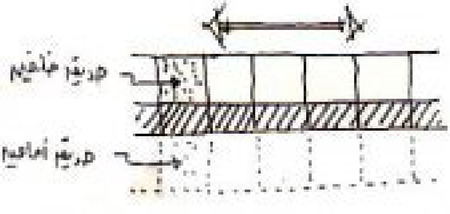
2) تجميع كل وحدتين سكنيتين معاً : Two family house

في هذه الطريقة يتم تجميع كل وحدتين سكنيتين (فيلتين) معاً متلاصقتين في جانب واحد حيث تقطع مساحة لفراغ آخر وحديقة واحدة لكل وحدة سكنية.



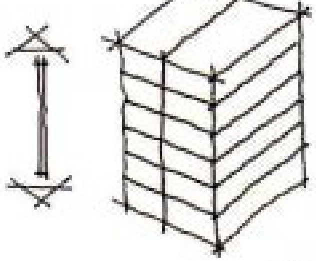
3) منازل يتم تجميعها في صف واحد : The Row house

وهي عدد كبير من الوحدات (أكثر من ثلاثة) يتم تجميعهم جنباً إلى جنب مكونين صفاً واحداً



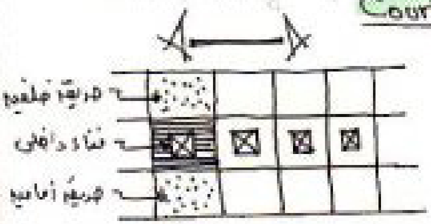
④ ٣ وحدات سكنية يتم تجميعها رأسيا (عمارات سكنية)

Flats or walk-up apartments



- وهي وحدات سكنية يتم تجميعها فوق بعضها في أدوار [من دورين إلى خمسة أدوار ويجمع بينهم سلم واحد للوصول إلى كل وحدة]...
- أما إذا زادت عدد الأدوار عن خمسة فيجمع بينهم سلم رئيسي و مصعد أو أكثر كما تتصل رأسيا...

④ ٤ منازل ذات فناء داخلي ... Courtyard House



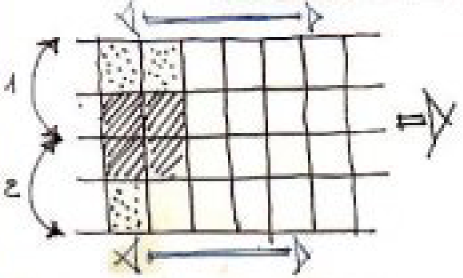
- تجميع وحدات سكنية مستقلة ذات فناء داخلي ويتم تجميعها جنبا إلى جنب مكونين صفا واحدا

⑥ ٦ التزاوج بين منازل الصف الواحد و التجميع الرأسي ... Row housing with flats

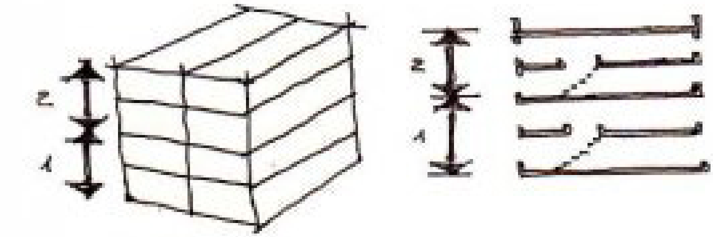


- تجميع الوحدات السكنية جنبا إلى جنب في صف واحد و على أكثر من دور في نفس الوقت

⑤ ٥ تجميع مزدوج لمنازل الصف الواحد ... Double row-House



⑧ وحدات سكنية على دورين في عمارات سكنية متعددة الأدوار .. Two-story units (Doublex)



✱✱ كذلك يمكن تصنيف طرق التجميع تبعاً للحركة والشرايين كالآتي :-

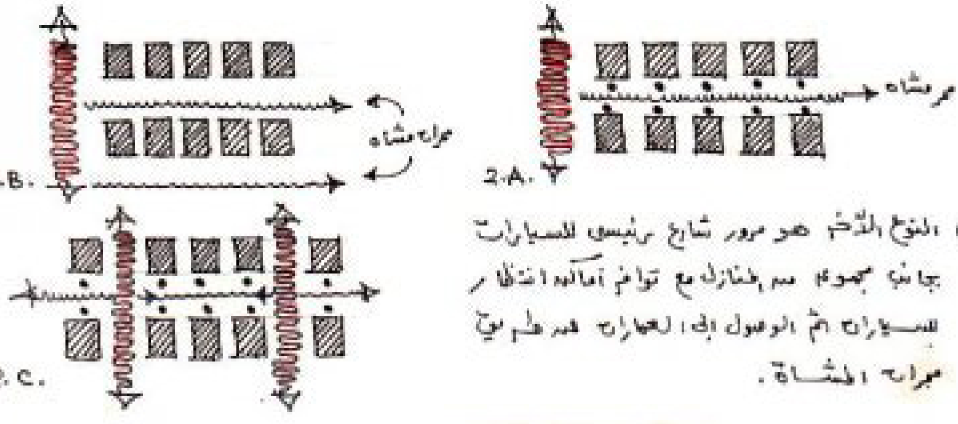


1.B. 1.A.



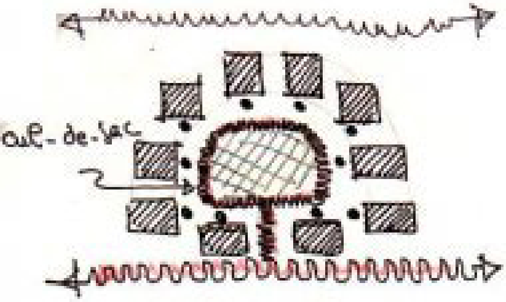
1.C.

① هذا النوع من التجميع يعمل على أن يتوافر لكل عمارة أو فيلا وجه على الشارع الرئيسي بطريقة مباشرة (اتصال مباشر)

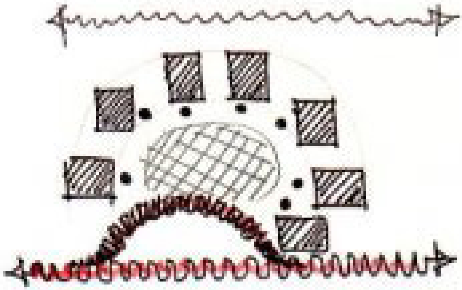


2.A. 2.B. 2.C.

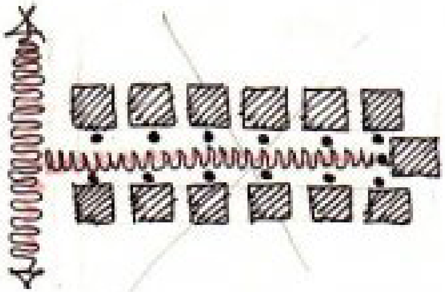
② النوع الآخر هو مرور شارع رئيسي للسيارات بجانب مجموعة من المنازل مع توافر أماكن انتظار للسيارات ثم الوصول إلى العمارات عن طريق ممرات المشاة.



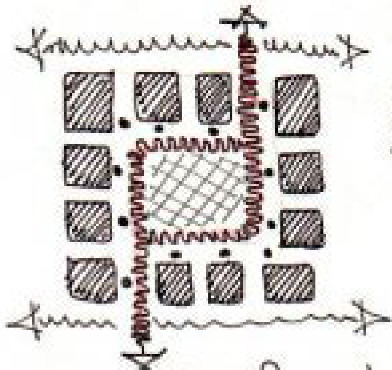
3.B. Cul-de Sac



3.A. Loop.



3.D. Closed street



في بعض تجارب
الشوارع تكون
خارجية و الحلقة

3.C. Circular street

٣) النوع الثالث يعتمد على تجميع العمارات السكنية بحيث تطل على فراغ مشترك ويختلف حل الشارع الخاص بالسيارات ما بين شارع خارج الفراغ المشترك مع وجود loop. أو عن طريق Cul-de-sac أو عن طريق شارع حلقي أو شارع مسدود ...

Neighborhood → 4 000 to 6000 people min.

District → 24 000 to 36 000 people or 6 Neighborhood units

Sector → 200 000 to 300 000 people or 8 District units

City → One Sector or more.



500 meters
walking distance

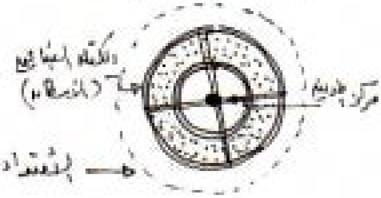
24 / 6

أشكال المدن ... landuse patterns

إن النمو العمراني في أي مدينة له اتجاهات تميز تلك المدينة ويمكن القول بأن هذه الاتجاهات تعطي شكلاً عاماً للمدينة ... نذكر منها الأمثلة التالية :-

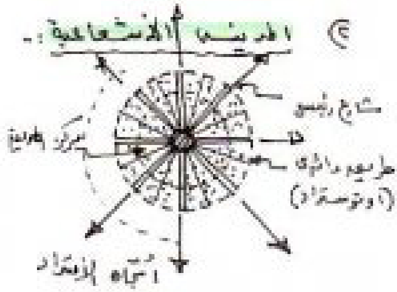
١) المدينة الحلقية :-

تأخذ المدينة في هذا المثال شكل "الحلقة"
مثل: مدينة المنصور ببغداد حيث يوجد قصر الحاكم والجامع في المركز والمدينة على شكل حلقة ...
← الامتداد في صورة حلقات.



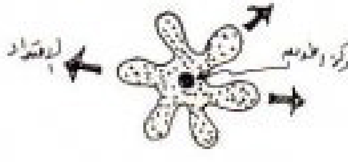
٢) المدينة الإشعاعية :-

ومنها تلتقي كل الشوارع الرئيسية للمدينة في المركز (مركز المدينة) وغالبا ما يكون الحي التجاري
ومن أمثلة هذا النوع :- القاهرة / لندن / باريس



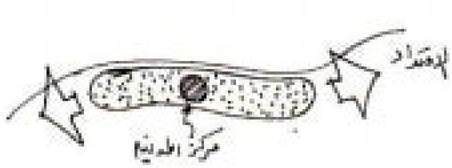
٣) المدينة النجمية :-

يتخذ النمو العمراني لتلك المدينة اتجاهات مختلفة كل اتجاه مستقل عن الآخر مما يعطي الشكل النجمي للمدينة. مثال :- واشنطن / كوبنهاجن

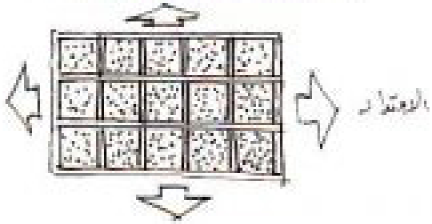


٤) المدينة الشريطية :-

يتخذ النمو العمراني في تلك المدن اتجاهين فقط مما يعطيها الشكل الشريطي وغالبا ما يكون العامل الأساسي لذلك هو وجود حد فاصل طبيعي مثل ساحل البحر أو حد الجبل مثال: الإسكندرية

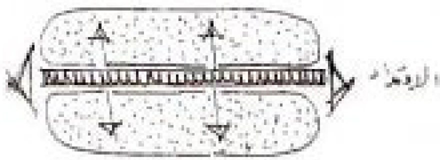


٥) المدينة الشطرنجية :-



يتكون هذا النوع من المدن من قطع أراضي منتظمة الأشكال وذلك نتيجة لتعامد الشوارع الرئيسية مع بعضها
ونجد أن أغلب المدن الرومانية تخضع لهذه القاعدة ... مثال : مدينة الإسكندرية القديمة ..

٦) المدينة المحورية :-



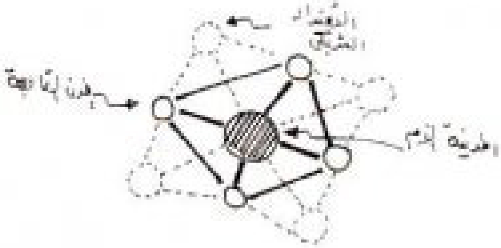
وهي المدينة التي تعتمد في تكوينها العمراني على محور رئيسي وهو بمثابة العمود الفقري لتلك المدينة حيث يتفرع منه شوارع أخرى ثانوية أو أقل أهمية ... وهذا النوع هو مثل المدينة الشطرنجية ولكن يختلف عنه بوضوح المحور الرئيسي في تلك الحالات ..

٧) المدينة الهلامية أو الغير منتظمة ..

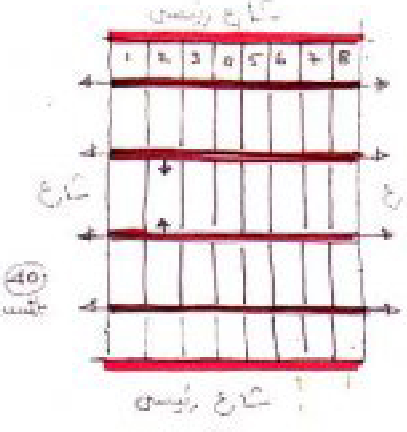


وهي تلك المدن التي ليس لها شكل واضح ، والتي الامتداد في اتجاهات غير منتظمة مما ينتج في النهاية شكل هلامي وغير منتظم

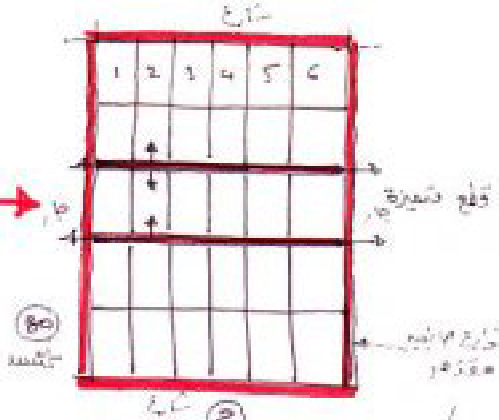
٨) المدينة ذات النظام الشبكي :-



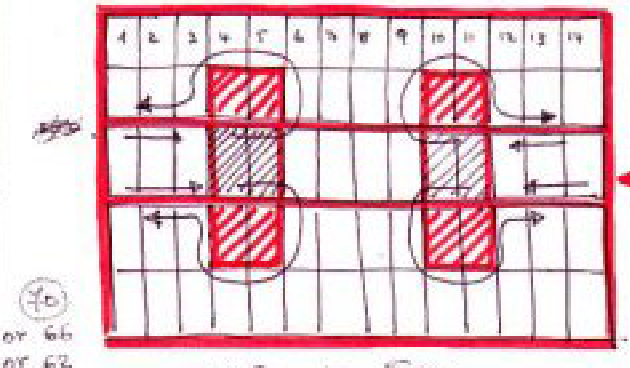
هذا النظام يطلق على مجموعة من المدن التوابع والتي تدور في فلك مدينة رئيسية تسمى بالمدينة الأم وفي حالة الامتداد تأخذ دائماً الشكل أو النظام الشبكي ...
مثال :- مدينة القاهرة : المدينة الأم
المدن التوابع : ١٠ رمضان - العبور - ١٥ مايو - الأمل



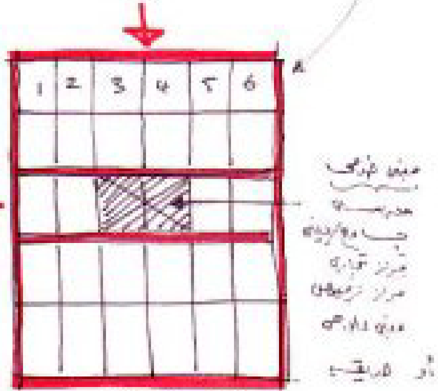
①



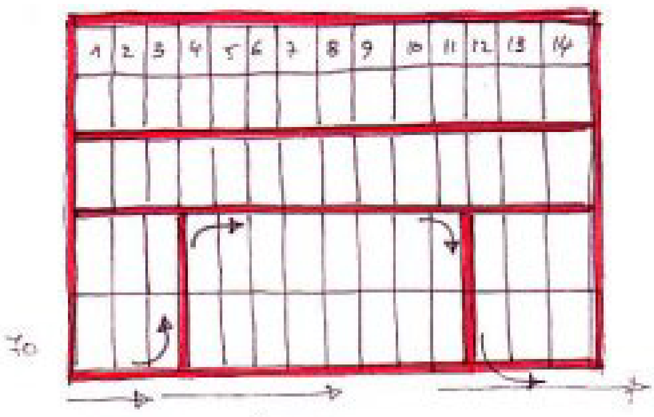
②



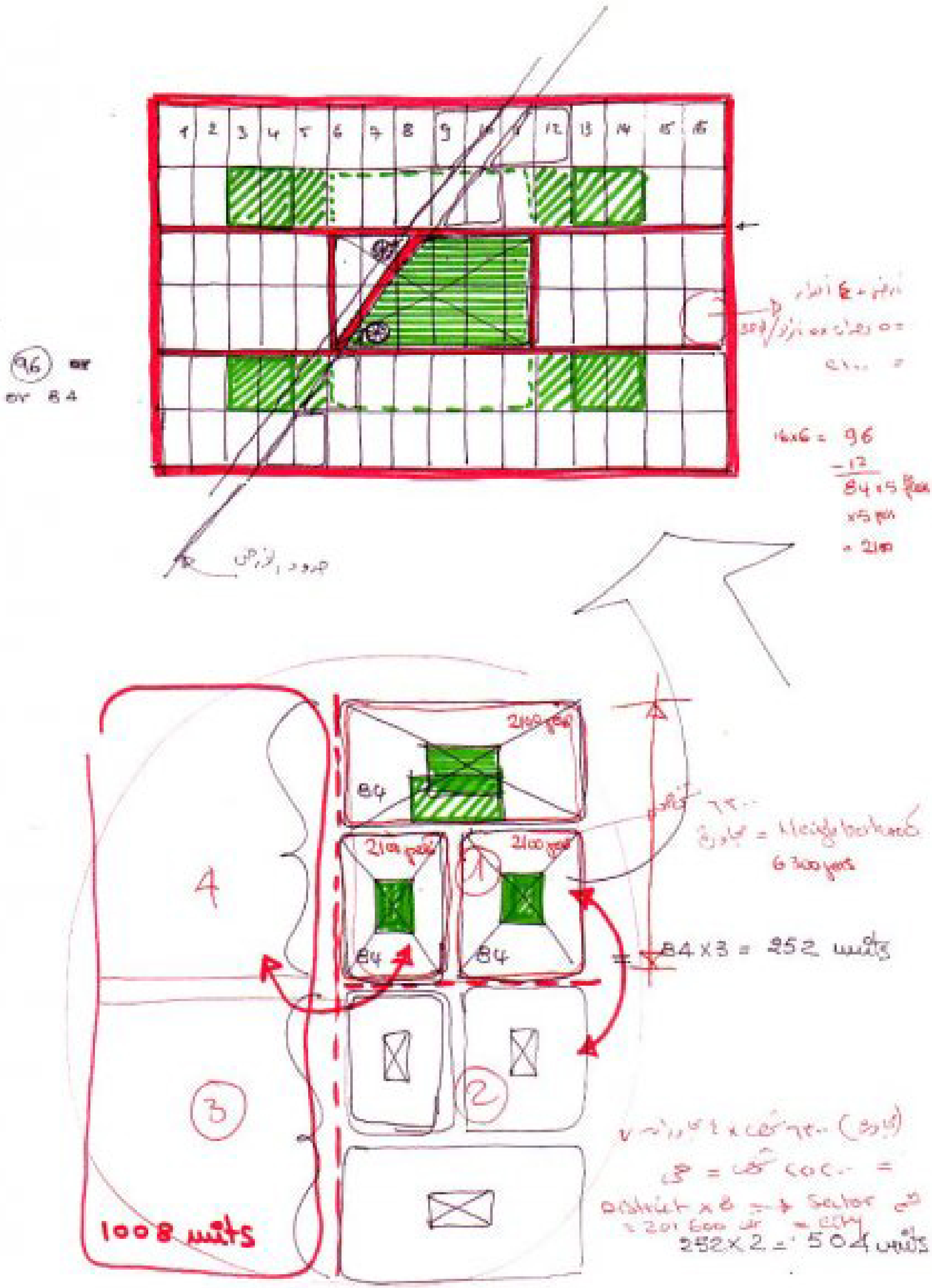
Cul-de-Sac



30 or 28



Loop.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
96 or
or 84
16x6 = 96
-12
84
1008 units
4
3
2
1
84
84
84
2100 pers
2100 pers
2100 pers
Neighborhood
6300 pers
84 x 3 = 252 units
252 x 2 = 504 units

تخطيط المواقع و الدراسة البصرية

مقدمة :-

* أن دراسة التكوين البصري للموقع يعتبر من أهم عوامل نجاح العملية التخطيطية ..
* و الدراسة البصرية تعتمد في المقام الأول على الإدراك (إدراك الإنسان) لمجموعة من الصور المتتابعة و التي تختلف باختلاف عامل الزمن و سرعة تتابع الأحداث والصور المرئية ...

* الهدف من التحليل البصري للموقع المعني بالدراسة هو :-
  - التعرف على مدى فهم الإنسان و إدراكه للبيئة المحيطة و ما تحتويه تلك البيئة من عناصر وأنشطة و علاقات
  - التي تمكننا بذلك تكوين صورة ذهنية متكاملة للموقع المراد تخطيطه أو عند إعادة تخطيط أحد المواقع القائمة ..
  - بالنسبة للمواقع المراد تخطيطها ← يمكن عن طريق التحليل البصري تحديد أماكن العناصر المقترحة و أنشطتها و علاقتها ببعضها في الموقع المقترح ..
  - بالنسبة للمواقع المراد إعادة تخطيطها ← يمكن تحديد الإيجابيات و السلبيات البصرية الموجودة في الموقع حتى يمكن تأكيدها أو تلافيها في التخطيط المقترح ..

عناصر الدراسة البصرية

* عند دراسة أحد المواقع دراسة بصرية ، يتم تحليل مكونات ذلك الموقع و يمكن حصرها في خمس عناصر بصرية رئيسية هي :-

أ - المسارات و المحاور .... AXES

ب - الحدود والفواصل .... EDGES

جـ - المناطق والأحياء .... DISTRICTS

د - العقد .... NODES

هـ - العلامات المميزة ..... LANDMARKS

أ) المسارات والمحاور .... AXES

* وهي العناصر المعبرة عن مراعاة طولية، من خلالها يمكن التحرك ورؤية المناظر البصرية المختلفة .. وهي ممثلة في خطوط الحركة المختلفة والتي يمكن من خلالها انتقال الناظر من مكان إلى آخر ...

* مثل :- ممرات المشاة - طرق السيارات - خطوط المترو أو الترام - قنوات وأنهار - خطوط سكك الحديد .... الخ

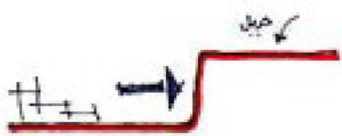
ب) الحدود والفواصل .... EDGES

* هي خطوط طولية مستمرة يمكن اعتبارها حدود فاصلة بين منطقة وأخرى ... وقوة تلك الحدود تعتمد على مدى قدرة اختراقها بالحركة أو بالنظر



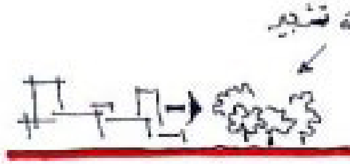
عدم اختراقه بالحركة
وممكن اختراقه بصريا

- الحدود يمكن وجودها نتيجة لانخفاض في المستويات مما يخلق حد مرئي يصعب اختراقه بالحركة وليس بصريا
- مثل: موقع فوق جبل المقطم بالقاهرة



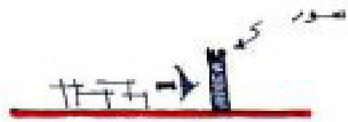
عدم اختراقه بصريا وحركيا

- كذلك فإن الحدود يمكن وجودها لنفس السبب ولكنه يصبح عكسي ويصعب اختراقها بصريا وبالحركة
- مثال: موقع مجاور لجبل المقطم بالقاهرة



عدم اختراقه بصريا فقط

- تقسيم وجود حد أو فاصل شجري ووجود منطقة أشجار عالية أو كثيفة يصعب اختراقها بصريا ولكن يمكن اختراقها بالحركة



يصعب اختراقه بصريا وحركيا

- حد أو فاصل نتيجة لوجود سور عالٍ يصعب اختراقه بصريا وبالحركة
- مثال: سور الصين العظيم وأسوار المدن القديمة



يصعب اختراقه بالحركة

- الأنهار العريضة تمثل حدود وفواصل بين منطقة وأخرى... يصعب اختراقها بالحركة وليس بصريا...
- مثال: نهر النيل - نهر السين ....

تختلف قوة هذا الأثر تبعا لزيادة أو قصر العرض



يصعب اختراقه بالحركة وليس بصريا

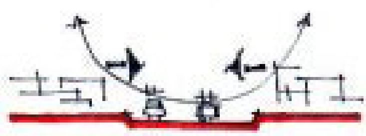
- كذلك البحار تعتبر من الحدود القوية حيث يقف عندها نمو الموقع أو المدينة يصعب اختراقها بالحركة وليس بصريا
- مثال: كورنيش الإسكندرية ....



يصعب اختراقها بالحركة وليس بصريا

- تمثل الشوارع العريضة السريعة حد فاصل نتيجة للكثافة وسرعة السيارات مما يصعب اختراقها بالحركة وليس بصريا
- مثال: شارع الهرم - طريق الجيش -

كشريحة بصرية



يصعب اختراقها بالحركة وليس بصريا

- كذلك خطوط القطر والسكك الحديدية تعتبر فواصل وحدود مؤقتة يصعب اختراقها بالحركة وليس بصريا .....
- خط الترام بمصر/ .... الخ

③ العقد والفراغات .... NODES

* وهي مناطق تجمع الحركة أو الأنشطة ، وغالبا ما تكون فراغات عامة في الموقع
* مثل :- الميادين - الساحات الشعبية - نادي رياضي - استاد ⟵ نشاط وتجمع رياضي

دار السينما والمسرح - السيرك ⟵ تجمع ثقافي / ترفيهي

محل تجاري كبير - مركز تجاري ⟵ نشاط وتجمع تجاري

④ العلامات المميزة ...... LAND MARKS

* وهي تلك العلامات التي يدركها الإنسان ويعتبرها دليل له للتعرف على اتجاه حركته أو تحديد موقعه
* ويمكن القول أن هناك علامات مميزة رئيسية وأخرى ثانوية :-

— فالعلامات المميزة الرئيسية ⟵ هي التي يمكن إدراكها بصريا بسهولة ودون عناء (برج الجزيرة - المئذنة) ..

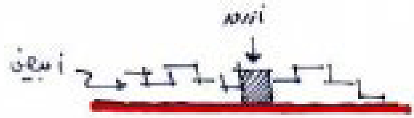
— أما العلامات المميزة الثانوية ⟵ فهي التي يمكن إدراكها بالتعود والتكرار أي علامات مميزة شخصية أو محبوبة من الشخص (كشك سجائر - محل - كازينو ...) ..

* وتلك العلامات تكتسب صفة التميز نتيجة لأحد الأسباب التالية :-

① تباين في الارتفاعات :- HIGHT



② تباين في الألوان :- COLORS



(ج) المناطق والأحياء ..... DISTRICTS

أي مناطق/حي متخصصة

* وهي أجزاء من الموقع يمكن اعتبارها ذات شخصية مميزة نتيجة لعوامل متعددة . نذكر منها على سبيل المثال :-

1) **عوامل دينية أو عنصرية** :- وهي المناطق التي تتميز بسكان ينتمون إلى أحد الطوائف أو الديانات ...
مثال :- حي اليهود - البرابرة - المغاربة - الأفرنج - ....

2) **عوامل مهنيـة** :- وهي المناطق التي يتميز سكانها أو شاغليها بأحد المهن أو الحرف أي المهنة أو الحرفة الغالبة بالمنطقة..
مثال :- حي الخيامية - النحاسين - الصاغة - خان الخليلي - العقادين - الرفاعية ......

3) **عوامل اجتماعية** :- وهي المناطق التي يتميز ساكنوها بمستوى اجتماعي معين..
مثال :- الإسكان الشعبي ← الأحياء الشعبية..
الإسكان الفاخر ← الأحياء الراقية...

4) **عوامل معمارية** :- وهي المناطق التي تتميز بطابع معماري معين...
مثال :- طابع معمارية أجنبية ← الزمالك - الإسماعيلية بوسط البلد
طابع معماري إسلامي ← منطقة الجمالية بالقاهرة

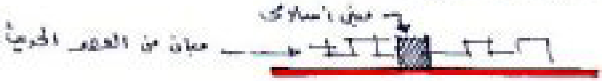
5) **عوامل أمنية/دفاعية** :- وهي المناطق التي تتميز بالقيام بالدفاع عن المدينة ...
مثال :- المناطق العسكرية - قاعدة بحرية أو جوية ...إلخ

٣) تباين الأشكال :- FORMS





٤) تباين الأعمار الزمنية :- HISTORY



٥) تباين فى مواد البناء :- MATERIALS



٦) تباين فى الوظيفة :- FUNCTION



٧) تباين فـراغ :-



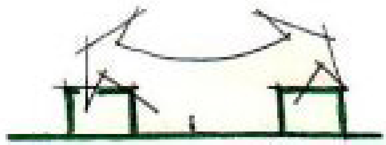
SLIDES CAT 2/5 – [illegible] PAR 2/2 – CAT [illegible] – PAR [illegible] – CAT [illegible] – PAR [illegible] – CAT [illegible] – PAR [illegible] – PAR 2/[illegible] – CAT [illegible] – PAR [illegible]

تصميم وتنسيق الفراغات الخارجية
LANDSCAPE DESIGN & STREET FURNITURE

INTRODUCTION مقدمة

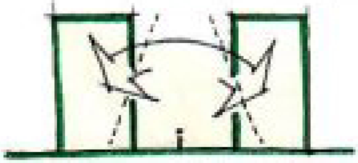
1) اهتم الانسان (على مدى تاريخه الطويل) بالفراغ الذي يحتويه ، ويتحرك خلاله لما لهذا الفراغ من أهمية كبرى في إضفاء أحاسيس متباينة على الانسان تبعا لنوعية هذا الفراغ ، وطرق تنسيقه .. وتتساوى في ذلك كل من الفراغات الخارجية والداخلية ..

فيمكن عن طريق تنسيق الفراغ أن نعطي الاحساس بالانفتاح أو الانغلاق ..
بالانطلاق أو التقييد ..
بالاحتواء أو الضياع ..
بالحماية أو عدم الأمان ..



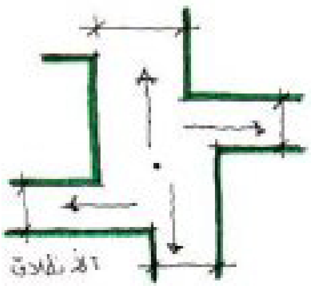
الانفتاح

* انخفاض المباني المحيطة بالفراغ الخارجي ..
* اتساع الفراغ الخارجي بدرجة معقولة تتناسب والارتفاع ..



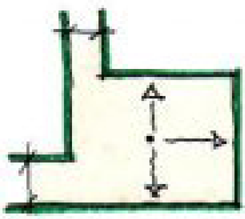
انغلاق الفراغ

* ارتفاع المباني بدرجة كبيرة ..
* ضيق الفراغ الخارجي (شارع/ميدان) ..



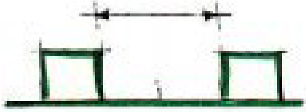
الانطلاق

* وجود منافذ متعددة (يتوقف اتساع هذه المنافذ على الاحساس بالانطلاق) ..
* ارتفاعات المباني المحيطة بالفراغ مناسبة ..
* أبعاد الفراغ نفسها متوسطة/واسعة ...



التقييد

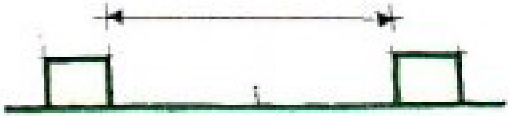
* محدودية المنافذ بالإضافة إلى ضيقها ..
* ارتفاع المباني المحيطة بالفراغ ..
* ضيق الفراغ نفسه/صغر أبعاده ...



الاحتواء والحماية

• ارتفاع المباني مناسب لمقياس الإنسان ..

• أبعاد الفراغ متوسطة / مناسبة ..



الضياع وعدم الإحساس

* اتساع الفراغ بدرجة كبيرة جداً + انخفاض الحجم

* الإحساس بالضياع ، وجود عناصر متحركة (عدم الأمان)

٣) يعد أمن المخطط والفراغات الخارجية ، جميعها من الأهداف الأساسية التي يعمل على تحقيقها ، والتي يمكن أن تكسب التخطيط المقترح سمة إضافية من السمات المحببة إلى النفس أو على النقيض عليها أن تقلل من شأن التخطيط المقترح حتى لو كان ناجحاً من النواحي التخطيطية الأخرى مثل (سلامة المبنى الأساسية - التوجيه - توزيع الاستعمالات ، الوظائف ...... الخ) ..

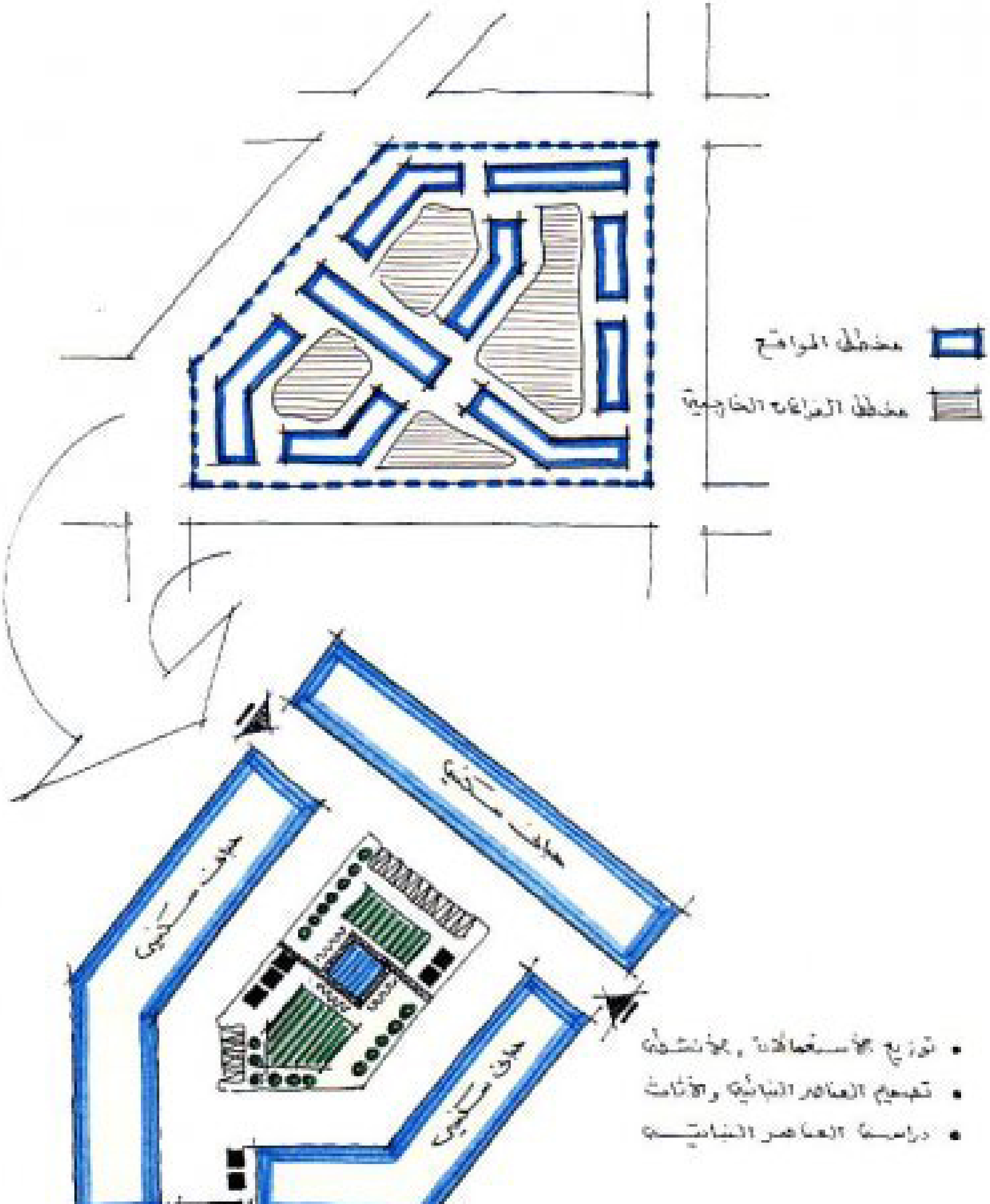
٤) الفراغات الخارجية تحتوي على عناصر عديدة يطلق عليها اسم STREET FURNITURE يجب وضعها في الاعتبار عند تصميم تلك الفراغات .. ويمكننا القول بأن نجاح أو فشل الفراغ الخارجي يتوقف على مدى توفيق المخطط في تصميم وتنسيق هذه العناصر مع بعضها في هذا الفراغ ...

٥) ويطلق على عملية تخطيط الفراغات الخارجية كلمة LANDSCAPE وتضم ثلاث مراحل أو ثلاث أنواع من الـ LANDSCAPE تتكامل مع بعضها في الفراغ الخارجي ولكل من هذه الأنواع متخصصون :

النوع الأول : LANDSCAPE DESIGN : وهي عملية تصميم الفراغ الخارجي ، تخطيطه ، وتحديد الاستعمالات المختلفة للمسطحات المختلفة (مسطحات خضراء - ممرات - ممرات مشاة - مداخل - أماكن انتظار السيارات - مسطحات مائية ... الخ) ..

النوع الثاني : LANDSCAPE GARDENING : وهو ما يختص بتنسيق المسطحات الخضراء وأنواعها المختلفة من (نجيل - أشجار - نباتات) أي أن المخطط هنا يهتم بالعنصر النباتي في الفراغ الخارجي ..

النوع الثالث : LANDSCAPE ARCHITECTURE : وهو ما يختص بتصميم المنشآت المبنية بالفراغ الخارجي مثل النافورات - البرجولات - الأكشاك - دورات المياه - أماكن الجلوس ... وكل الأعمال الإنشائية والمباني التي يراها المخطط ملائمة أو ضرورية لهذا الفراغ - وتتوقف نوعية هذه المنشآت على نوعية النشاط والاستعمالات المطلوبة بالفراغ .


مناطق المواقع
مناطق الفراغات الخارجية
مباني سكنية
مباني سكنية
مباني سكنية
• توزيع الاستعمالات والأنشطة
• تصميم العناصر النباتية والأثاث
• دراسة العناصر النباتية

* الخلاصة والاستنتاج :-

- بعدما عادة يمكننا القول بأن المدلول المختص بال LANDSCAPE DESIGN هو بمثابة المشرف العام على كل من ال LANDSCAPE GARDENING و ال LANDSCAPE ARCHITECTURE ..
- وفي الكثير من الأحيان نجد أن المختص بالتوصيف الأول LANDSCAPE DESIGN يجمع أيضاً بين التوصيفين الثاني والثالث مع الاستعانة ببعض المختصين بباقي المجالات مثل النواحي الزراعية وطرق الري ومعالجات التربة الزراعية ....

وهذا الجمع بين التوصيفات الثلاث ضروري على اعتبار ان التخطيط العام للفراغ الخارجي ودراسة العناصر النباتية والبنائية كلها مكملة لبعضها، ويجب أن تسير هذه الدراسات متوازية وغير مستحب تجزئتها الى مراحل متتالية - الا اذا توافر التنسيق الجيد للمتخصصين في المجالات المختلفة للعمل بروح الفريق الواحد ..

- الاستنتاج : LANDSCAPE هي عملية تخطيطية تتكامل فيها الدراسات التصميمية والوظيفية في الفراغ الخارجي الواحد ..

- وسوف نستعرض معاً في المحاضرات القادمة كل من :-

(1) LANDSCAPE GARDENING ــ والمتمثل في المسطحات الخضراء، والأشجار GREEN AREAS

(2) LANDSCAPE ARCHITECTURE ــ والمتمثل في العناصر البنائية والأثاث FURNITURE

1. الإضاءة في الفراغ الخارجي ــ LIGHTING
2. الأرضيات وأنماطها ــ PATTERN OF GROUND
3. الماء واستخداماته في الموقع ــ WATER IN SITE
4. العلامات، اللافتات الإرشادية والإعلانية ــ SIGNS & PUBLICITY
5. صناديق البريد، صناديق القمامة ــ POST-BOXES & LITTER-BINS (LETTER)
6. المراحيض العامة ــ PUBLIC TOILETS
7. الأكشاك (تليفون/جرائد/تذاكر/مشروبات/سجائر/....) ــ KIOSKS
8. المسقفات والمظلات ــ SHELTERS
9. السواتر والمصدات ــ BARRIERS
10. المقاعد، أماكن الجلوس ــ SEATS
11. أماكن لعب الأطفال ــ CHILDREN PLAYGROUND AREAS

عرض ال slides بالترتيب التالي :-

LAN 1/1 - 1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5 - 1/6 - 1/7 - 1/8 - 1/9

المسطحات الخضراء والأشجار
GREEN AREAS AND TREES

* يعتبر العنصر النباتي من أهم العناصر التي يمكن الاعتماد عليها في تنسيق الفراغات الخارجية لما لهذا العنصر من وظائف متعددة يمكن ذكر بعضها على سبيل المثال :-

① مقاومة تجريف الأرض وانهيارها : فإن تشابك الجذور القوية تساهم في زيادة تماسك التربة المستوية أو المنحدرة ، مما يعطي القدرة للمخطط في تكوين الهضاب والتلال المغطاه بالنباتات ..

② مقاومة الغبار والأدخنة : فإن للمسطحات الخضراء والأشجار القدرة الفائقة على امتصاص الجزيئات الصغيرة للغبار والأدخنة من الجو وتقليل نسبتها بدرجة كبيرة مما يعمل على تنقية الهواء بالفراغات الخارجية ، وبالتالي تقليل نسبة الإصابة بأمراض الصدر والتلوث ..

③ تلطيف حرارة الجو : ثبت علمياً أن المسطحات الخضراء لها قدرة كبيرة على تقليل درجة الحرارة (أكثر من ٦ درجات مئوية) وذلك نتيجة عملية تبخر المياه التي تخرجها النباتات والمسطحات الخضراء .. وهي عملية تسمى بالنتح ..
وتظهر أهمية تلك المسطحات في وسط المدينة التي تزداد درجة حرارتها من ٣ ← ٦ درجات مئوية عن أطراف المدينة ..

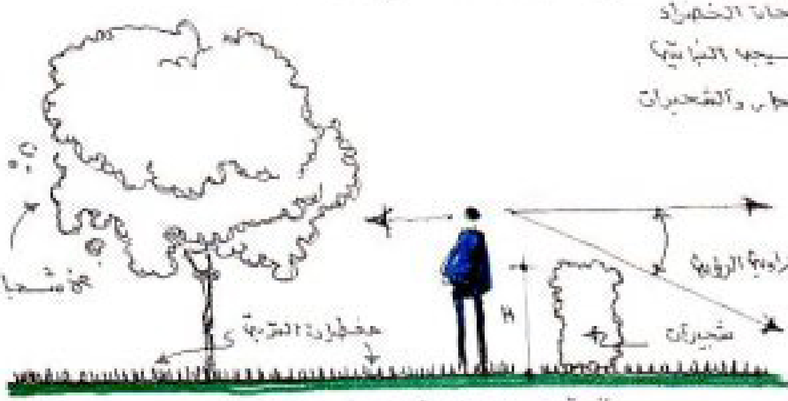
④ مكافحة التلوث بالغازات : أثبتت التجارب العلمية أن المسطحات الخضراء يمكنها امتصاص نسبة تقدر بحوالي ٤٠ ← ٥٠٪ من الغازات المحيطة بها وهذا يدل على أهمية وجود المسطحات الخضراء في المناطق المزدحمة بالمدن حيث تكثر الغازات السامة نتيجة لعوادم السيارات وازدحام المرور ..

⑤ تقليل التلوث السمعي (الضوضاء) : فإن استخدام المسطحات الخضراء والأشجار والشجيرات يعمل على تقليل نسبة الضوضاء التي تضر بالإنسان ..
وتصل النسبة إلى حوالي ٤٥٪ إذا كانت النباتات على بعد ١٠ - ٥٠ متر من مصدر الضوضاء (مع استخدام الأنواع الثلاثة/مسطحات خضراء - أشجار - شجيرات) ..

⑥ القيمة التجميلية والجمالية : اللون الأخضر الذي يضفيه كل من المسطحات الخضراء والأشجار والشجيرات هي بمثابة خلفية جميلة للألوان المختلفة للزهور المستخدمة ، وكذلك للعناصر النباتية الأخرى المكونة للحديقة ..

و العنصر النباتي يمكن تقسيمه إلى ثلاث أقسام هي :-

أ) المسطحات الخضراء
ب) الأسيجة النباتية
ح) الأشجار والشجيرات



الأقسام المختلفة للعنصر النباتي

① المسطحات الخضراء

— وهي الأمثلة في مغطيات التربة و النجيل الأخضر ويستخدم هذا النوع في تغطية مسطحات كبيرة من الأرض .. وهذه المغطيات ليس لها ارتفاع يذكر .. باستثناء بعض الأنواع التي ترتفع بعض سنتيمترات - أي أنها لا تحجب الرؤية للمشاهد أو المتنقل في الفراغ العام هي ..

— ومن أنواع النجيل الأخضر نذكر :- نجيل برمودا (النجيل البلدي - السوداني - الهولندي) - النجيل الامريكاني - نجيل زويزيا ZOYSIA - نجيل TESTUCA - نجيل ليبيا LIPPIA ..

② الأسيجة النباتية

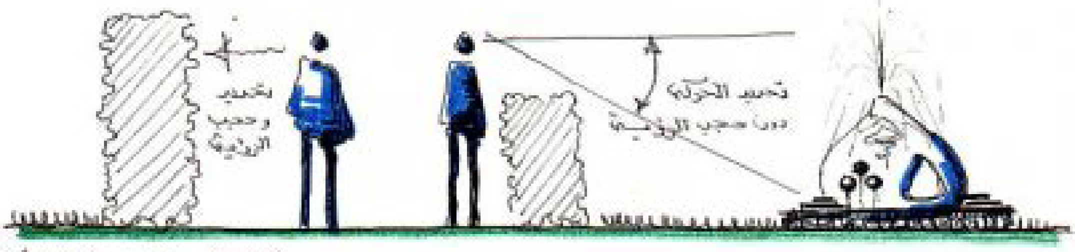
— تعتبر الأسيجة النباتية نوع من الأسوار الطبيعية الهدف من ذلك عدم إدخال عناصر أو مواد جامدة في صنع أسوار الحدائق , لتوضح هذا العنصر الطبيعي للغرض المذكور ..

— بالنسبة للأسيجة النباتية يوجد العديد من الأهداف المرجوة وذلك من
أ) الناحية البصرية/الجمالية .. ب) الناحية التخطيطية .. ح) الناحية الوظيفية ..

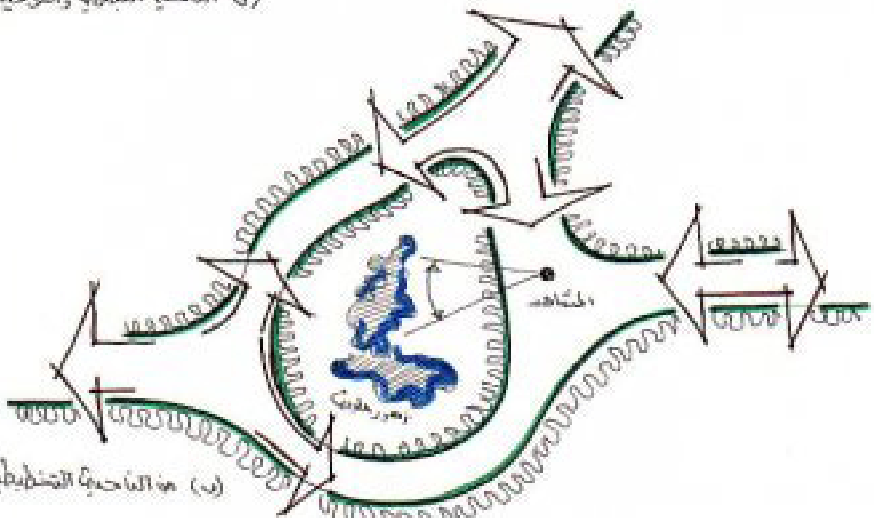
أ) الناحية البصرية والجمالية :- المقصود بها عدم حجب الرؤية عن العناصر الأخرى المكونة للفراغ الخارجي .. كما تستخدم الأسيجة النباتية الأكثر ارتفاعاً في بعض الأحيان لحجب الرؤية عن بعض العناصر أو المكونات التي لا يستحب إظهارها بأكملها مثل مرائب المياه العادمة ولكن دون أن تطغى تلك الأسيجة على المقياس الإنساني .. Human Scale

ب) الناحية التخطيطية :- تستخدم المسطحات النباتية أحياناً لتأكيد الممرات المخصصة للمشاة وتحديد المناطق التي لا يجب السير عليها (مع عدم حجبها عن المشاهد).

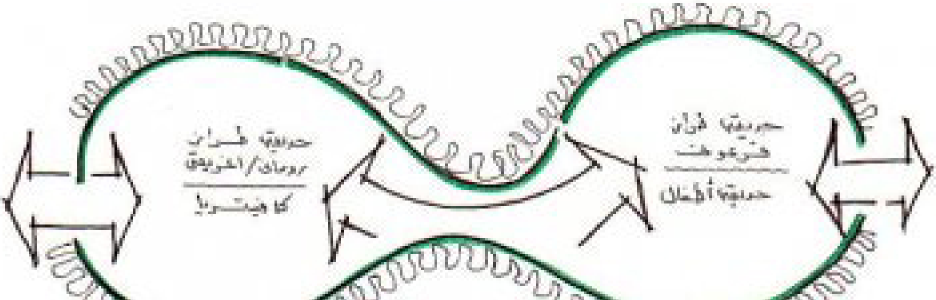
ج) الناحية الوظيفية :- كما تستخدم المسطحات النباتية في بعض الأحيان كعنصر فصل وربط في آن واحد للوظائف المختلفة الموجودة بالحديقة أو الفراغ الخارجي.



(أ) الناحية البصرية والفراغية

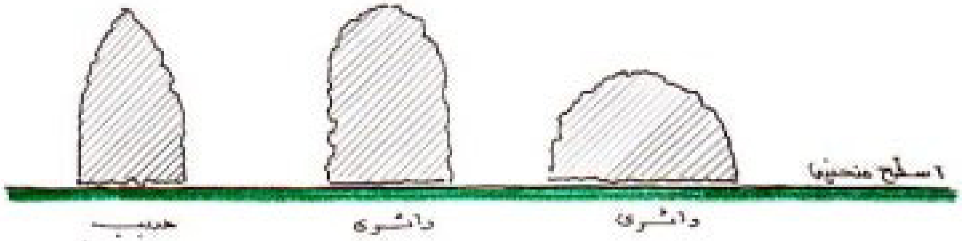


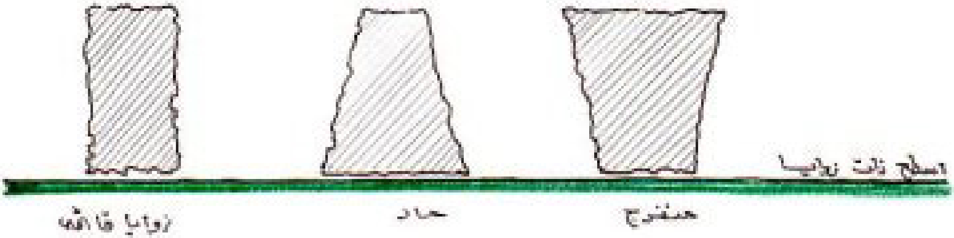
(ب) من الناحية التخطيطية



(ج) من الناحية الوظيفية

* وتتميز الأسيجة النباتية بأنها قابلة للتشكيل عن طريق التقليم والقص فيمكن بذلك الحصول على أسيجة ذات أسطح منحنية أو ذات زوايا تبعا للتأثير والشكل المطلوب.





* أشهر نباتات الأسيجة والأسوار المرتفعة :-

(١) دورانتا خضراء ـــــ DURANTA
(٢) ميرتس ـــــ MYRTUS
(٣) موراية ـــــ MURRAYA — أوراق خضراء
(٤) تويا ـــــ THUJA
(٥) فيكس ـــــ FICUS

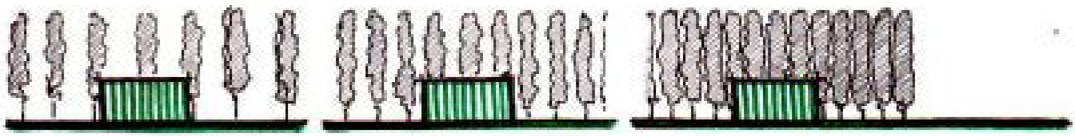
(٦) دورانتا ـــــ DURANTA ← أوراق بيضاء وخضراء رمادية
(٧) أكاليفا ـــــ ACALYPHA ← أوراق حمراء فاتح وغامق
(٨) كوليس ـــــ COLEUS ← متعددة الألوان

(٩) لنتانا ـــــ LANTANA
(١٠) توكوماريا ـــــ TECOMARIA — ذات أزهار ملونة

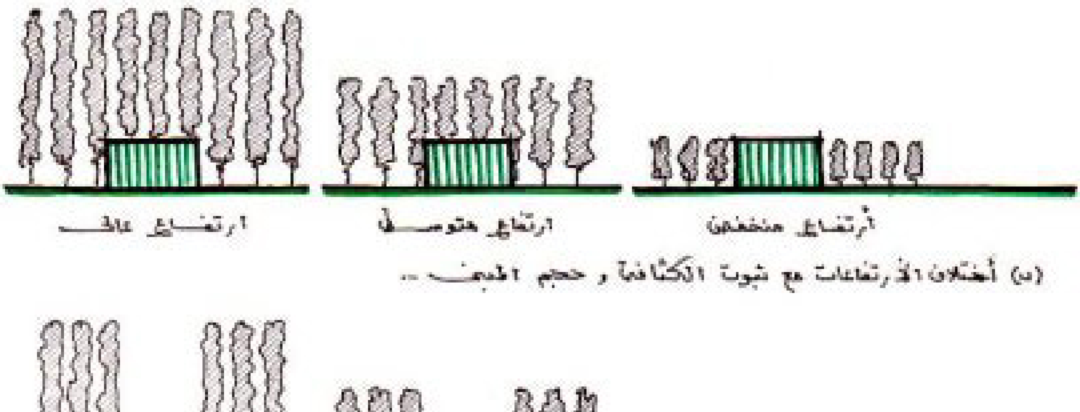
* نباتات الأسوار العطرية القصيرة من ٢٠ ـ ٥٠ سم :-

(١) بالرجونيم (عتر) PELARGONIUM
(٢) الريحان ـــــ MELISSA — ورق أخضر فاتح

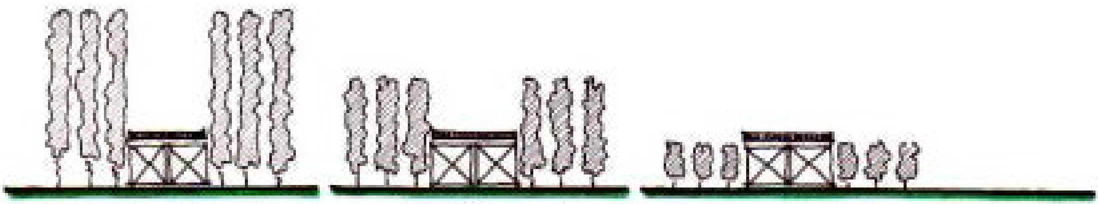
- كما يمكن استخدام الأشجار كخلفية طبيعية كإطار لهذا المبنى بصرياً ويختلف وضوح هذا الإطار تبعاً لارتفاعات الأشجار المستخدمة وكثافتها وحجم المبنى ..
- كذلك يمكن استخدام الأشجار كوسيلة لتحديد وتأكيد مداخل الفراغ الخارجي وتختلف درجة التأكيد أيضاً تبعاً لارتفاعات الأشجار وحسب اتساع أو ضيق المدخل ..



(أ) اختلاف الكثافة في الحالات الثلاثة مع ثبوت ارتفاعات الأشجار وحجم المبنى ..



(ب) اختلاف الارتفاعات مع ثبوت الكثافة وحجم المبنى ..



(جـ) اختلاف الارتفاعات مع ثبوت الكثافة وأبعاد المدخل ..

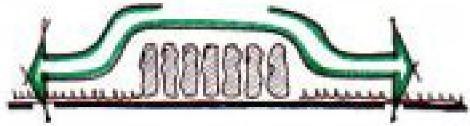
** استنتاج :- مما سبق يمكن استنتاج أن المداخل الرئيسية والمباني الضخمة (كبيرة الحجم) يمكن استخدام الأشجار متوسطة الارتفاع وذات كثافة عالية أو متوسطة ..
أما المداخل الثانوية والمباني الصغيرة/المتوسطة يمكن استخدام أشجار متوسطة أو منخفضة الارتفاع وذات كثافة عالية أو متوسطة ..

•• كما يمكن باستخدام الأشجار إعطاء نوع من الديناميكية لخط الأفق SKYLINE فتبعا لارتفاعات الأشجار ومواقعها يمكن الحصول على ديناميكية أقل أو أكثر حسب الهدف المراد تحقيقه...

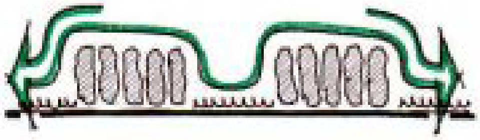
• خط أفق ثابت ومستوى/خالٍ من الارتفاعات..



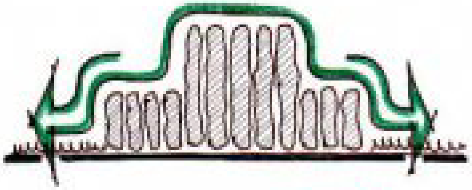
• خط أفق متحرك لوجود كتلة نباتية مرتفعة...



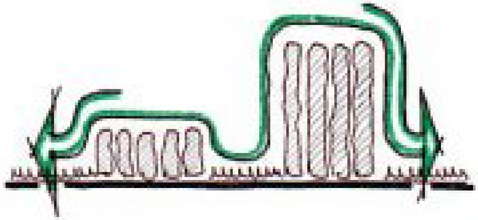
• خط أفق متحرك/كتلتين متباعدتين/نفس الارتفاع..



• خط أفق متحرك/كتلتين متلاصقتين/ارتفاعات مختلفة...

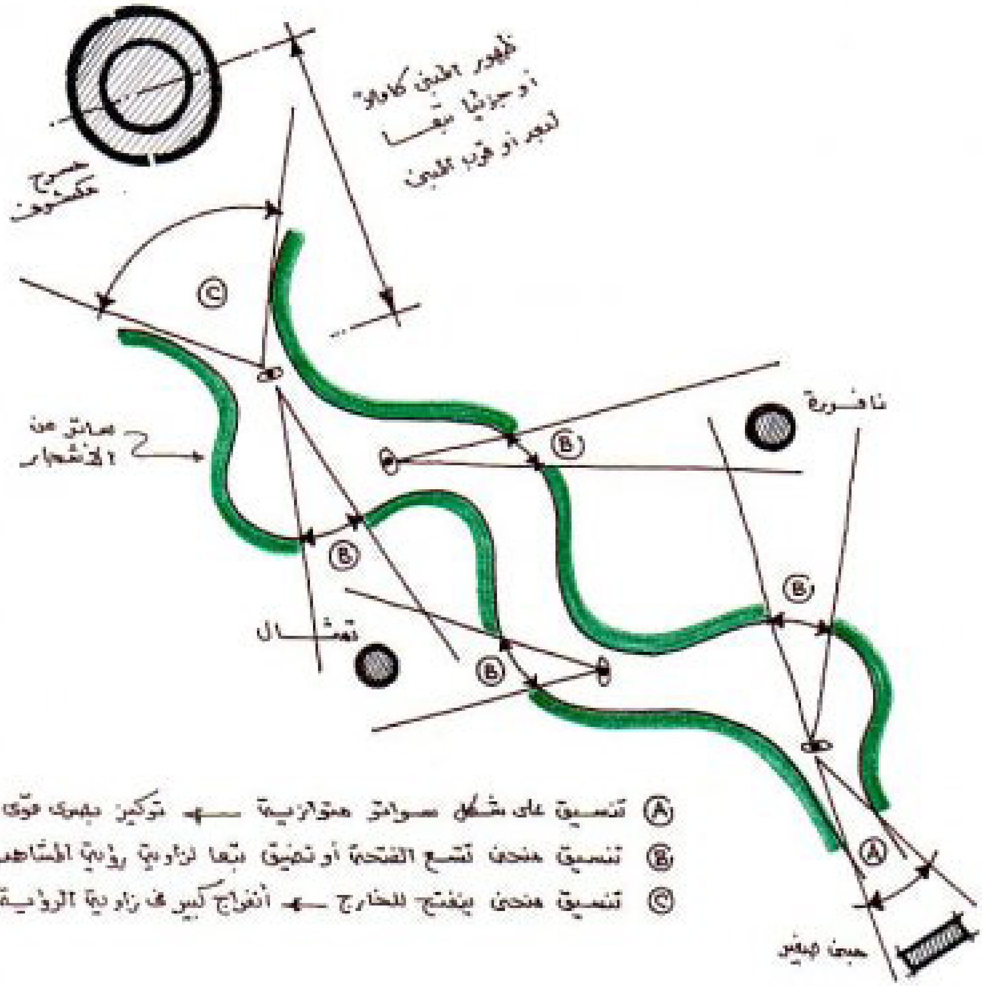


• خط أفق متحرك/كتلتين متباعدتين/ارتفاعات مختلفة...





●● كذلك يمكن تطويع الأشجار للحصول على التوجيه البصري وذلك بتنسيقها بطريقة تخدم الهدف المرجو بمكن عمل ساتر من الأشجار العالية أو متوسطة الارتفاع في بعض المسارات ثم تنخفض أو تنعدم عند زوايا معينة لكي تظهر للمشاهد بعض العناصر الجمالية داخل الفراغ..



Ⓐ تنسيق على شكل سواتر متوازية ← تركيز بصري قوي..

Ⓑ تنسيق منحنى تتسع الفتحة أو تضيق تبعاً لزاوية رؤية المشاهد...

Ⓒ تنسيق منحنى ينفتح للخارج ← انفراج كبير في زاوية الرؤية..

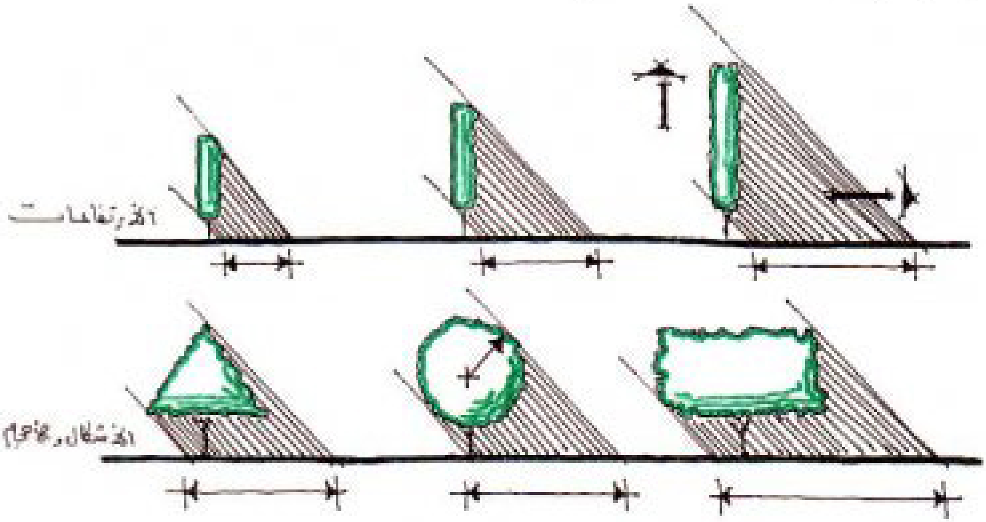
** استنتاج :- ① دراسة القيم الجمالية للفراغ الخارجي وذلك بالاهتمام بزوايا النظر والكادرات التي يشاهدها الزائر عند التحرك في المسارات..

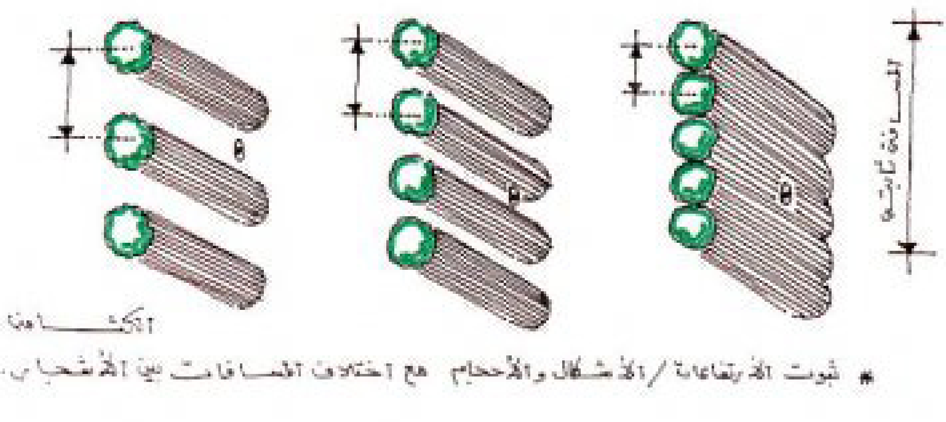
② دراسة الألوان بعناية حتى تتماشى مع اللون الغالب/الأخضر - للتكامل أو التميز..

③ يجب وجود عناصر جذب داخل الفراغ، المتمثلة في النافورات والتماثيل والمظلات ... الخ مع دراستها بعناية (توزيع هذه العناصر) مع خط سير المشاهد بالممرات..

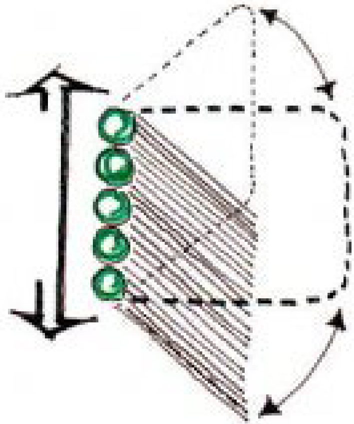
(ب) من الناحية المناخية :-

من أهم وظائف الأشجار من الناحية المناخية هو الحصول على مسطحات مظللة وتختلف تلك المسطحات تبعاً للارتفاعات والأحجام والأشكال لتلك الأشجار وأيضاً تبعاً لكثافتها وطرق تنسيقها ...

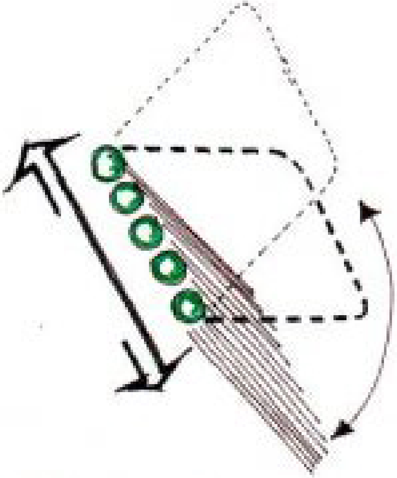




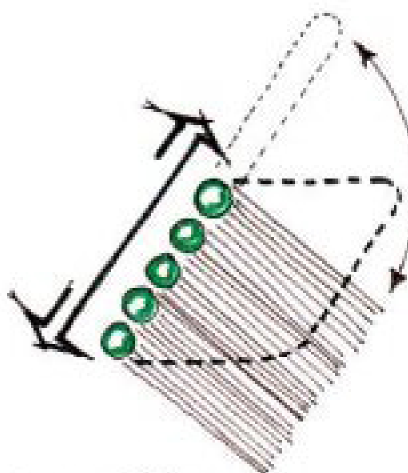
* ثبوت الارتفاعات / الأشكال والأحجام مع اختلاف المسافات بين الأشجار ...



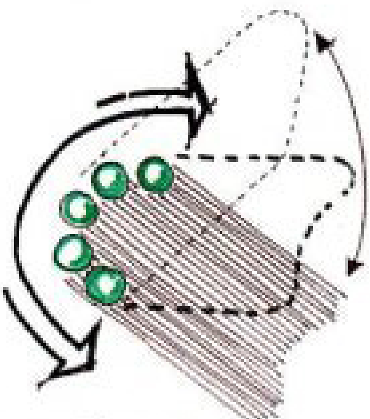
المسطحات متوازنة مع حركة
الشمس من الشروق إلى الغروب



قلة السطح المظلل عند الشروق



السطح قليل عند الغروب



السطح الكلي متوسط

** استنتاج :- أن دراسة حركة الشمس يمكن الاستفادة منها مع طريقة تنسيق الأشجار العالية للحصول على مسطحات مظللة كبيرة ...

(ب) من الناحية البيئية :

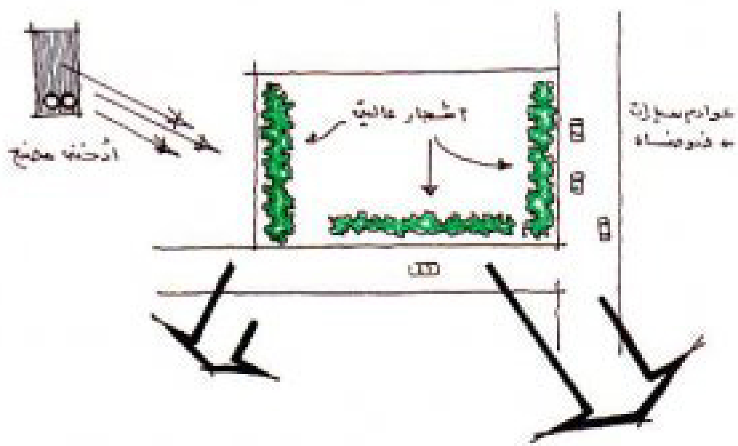
أما من الناحية البيئية فهي لا تتعدى الوظائف التي سبق ذكرها من قبل أي أنها :-

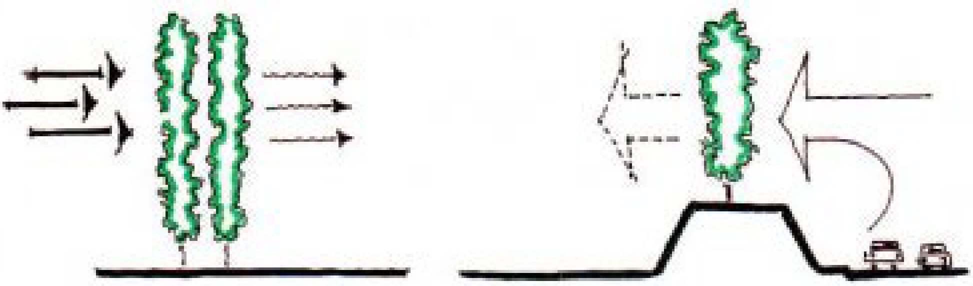
١) تعمل كمرشح أو فلتر لتنقية الهواء من الأتربة والأدخنة ..

٢) تعمل على امتصاص نسبة كبيرة من الغازات التي يمكن تواجدها في المناطق المحيطة بالفراغ الخارجي (نسبة تصل الى ٤ – ٥٪) ..

٣) تعمل على امتصاص نسبة كبيرة من الضوضاء بنسبة تصل الى ٤٥٪ ..

** الاستنتاج :- التخطيط المقترح يجب ان يراعي الظروف البيئية المحيطة ، لا يقتصر استخدام الأشجار وتنسيقها لأهداف جمالية وبصرية ومناخية فقط ولكن يجب التعرف على مصادر التلوث المختلفة بالمنطقة المحيطة ومعالجتها ..





① الإضاءة في الفراغ الخارجي ... LIGHTING

* تلعب الإضاءة دوراً هاماً في تنسيق وتخطيط الفراغات الخارجية من ميادين وحدائق عامة .. ومتطلبات أنها تكفل استمرار النشاط بتلك الفراغات ليلاً ، إلا أن هناك العديد من الوظائف الأخرى التي سنتعرف عليها .. ويمكن تصنيف أنواع الإضاءة من حيث :

② منسوب المصدر الضوئي

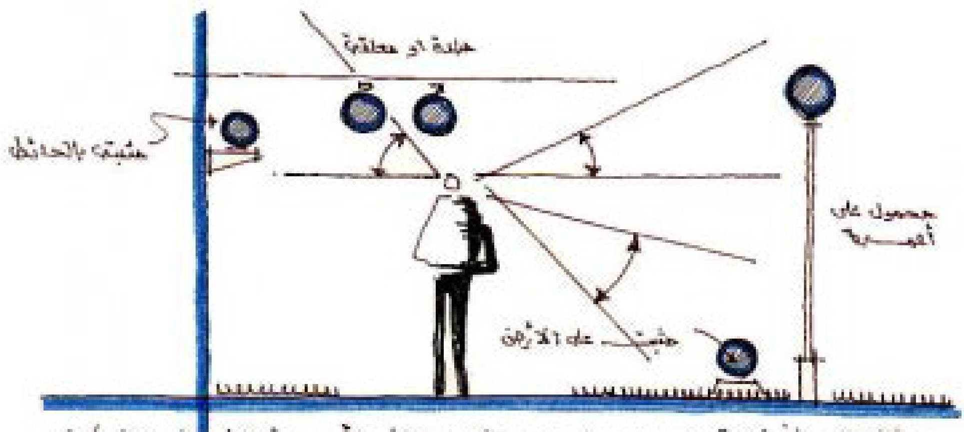
أ) إضاءة عند المستوى الأرضي ← تحت مستوى الناظر / غالباً ما تكون متجاورة ...

ب) إضاءة محمولة على أعمدة ...

ج) إضاءة مثبتة بالحوائط / مستوى أعلى

د) إضاءة مرفوعة أو معلقة

(ب، ج، د) } فوق مستوى الناظر بدرجات متفاوتة ...



* أنواع الإضاءة حسب منسوب المصدر الضوئي (مع توضيح الشكل) ...

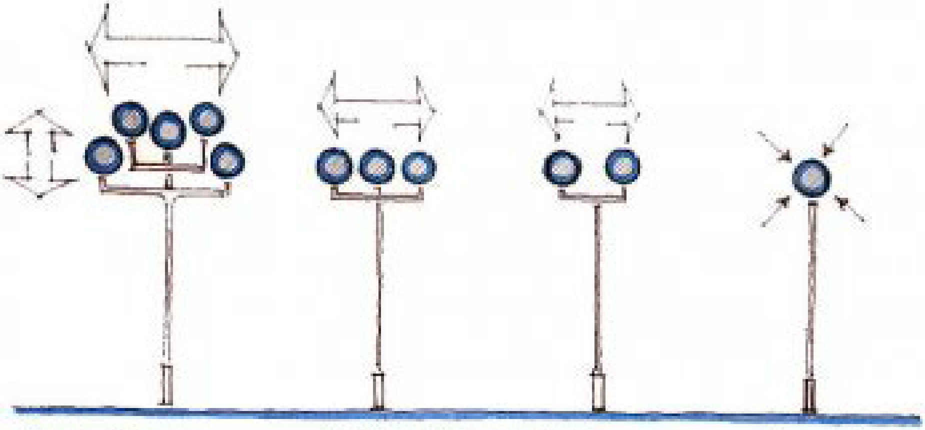
ب) من حيث عدد الكشافات وكمية الضوء

1) مصدر ضوئي منفرد ←—— تركيز ضوء متحد

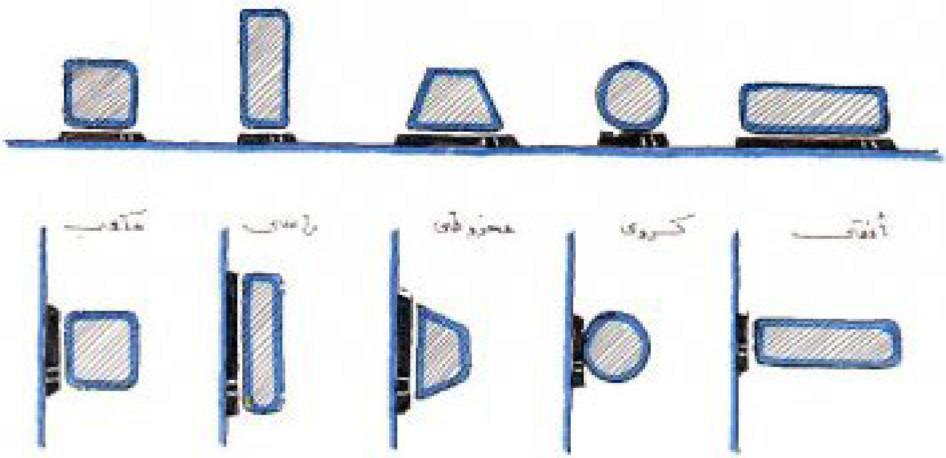
2) " " زوجي

3) " " ثلاثي ←—— زيادة في الانتشار الأفقي ...

4) " " متعدد (مجموعة) ←—— زيادة الانتشار أفقياً ورأسياً ...



ج) من حيث الشكل والحجم



٣) من حيث الاستعمالات

١) اضاءة مركزة ← تستخدم لاظهار تمثال او نافورة (تركيز بصري)...

٢) اضاءة منتشرة ← لاضاءة مسطح كبير من المساحات والطرقات والميادين..

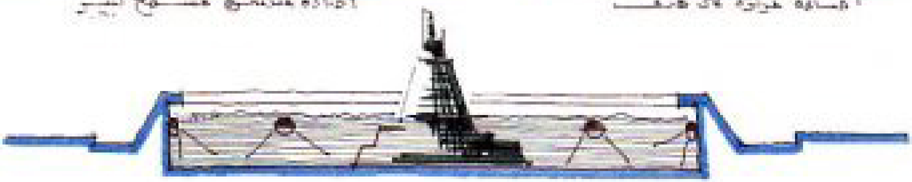
٣) اضاءة غير مباشرة ← تستخدم في النافورات حيث لا يظهر مصدرها تحت الماء..



اضاءة منتشرة لمسطح كبير



اضاءة مركزة على هدف



اضاءة غير مباشرة تحت سطح الماء

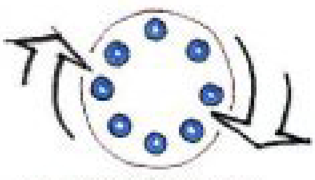
٤) من حيث الحركة

١) اضاءة ثابتة ← وتتمثل في الانواع السابقة التي تم ذكرها ..

٢) اضاءة متحركة ← حركة في المستوى الرأسي / الافقي / الاعلى والاسفل..



دوران في الاتجاه الافقي



دوران في الاتجاه الرأسي



اضاءة واطفاء المصابيح الكهربائية في متتالية زمنية محسوبة مع الحركة الدائرية

ملاحظة :- ١) استخدام الاضاءة في تحديد المسارات عن طريق تتابع اضاءة المصابيح تبعا للمسافات الواضحة بينهم (التتابع) ويتم الاحساس بها..

٢) استخدام الاضاءة كعنصر جذب (الاضاءة المتحركة) او استخدامها في ابراز وتأكيد عناصر جذب (اضاءة مركزة)..

③ الأرضيات وأغطيتها ..
PATTERN OF GROUND

* نقصد بكلمة الأرضيات في هذا الجزء كل المسطحات التي لا تكسوها المسطحات الخضراء من الحشائش ومغطيات التربة، وتنحصر الأرضيات في الآتي :-

(أ) ممرات المشاة، الساحات، الميادين العامة ..

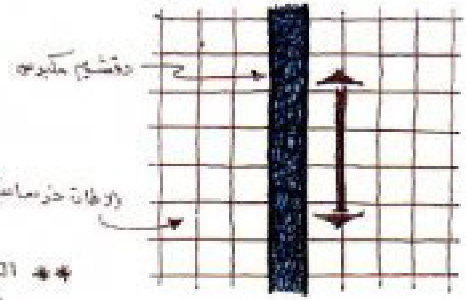
(ب) أرضيات السطح المحيط بالأشجار ..

④ ممرات المشاة، الساحات، الميادين

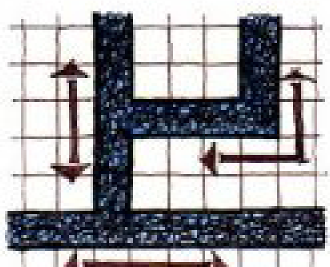
تتميز كل من ممرات المشاة والساحات بوجود عدد كبير من الأنماط لرصف هذه المسطحات وتسمى هذه الطريقة بـ "الرصف بالوحدات" ويلجأ المخطط إلى استخدام تلك الأنماط للتمييز بين المسطحات ذات الاستخدامات المختلفة مثل :-

** التمييز بين ممرات المشاة والساحات ..

** تحديد وتوجيه مسارات المشاة في حالة عدم استخدام العنصر النباتي أو غيره ..

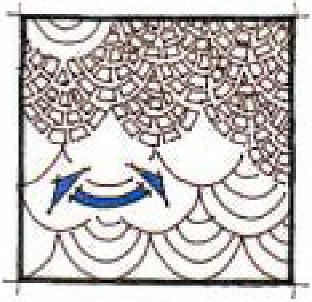


** التمييز بين ممرات المشاة والساحة عن طريق اختلاف مواد الرصف أو الألوان أو كلاهما ..

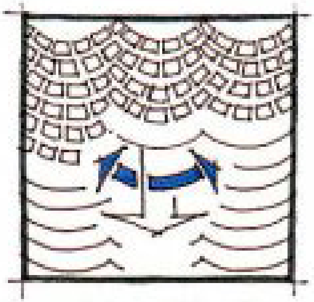


** تحديد وتوجيه مسارات المشاة

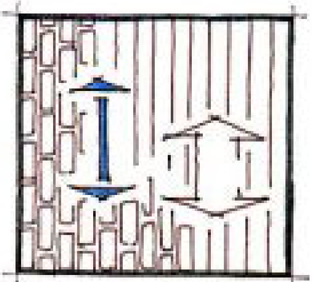
** التأثيرات المختلفة لطريقة "الرصف بالوحدات" :-



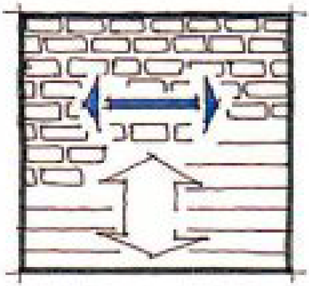
① لحامات مروحية متبادلة ...



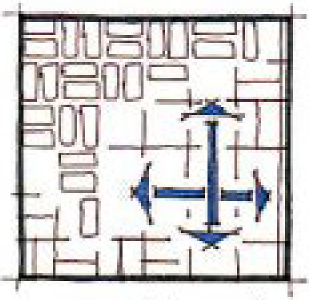
② لحامات على شكل منحنيات متوازية في اتجاه واحد ..



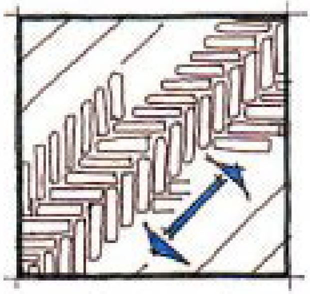
③ لحامات موازية لاتجاه الحركة ...



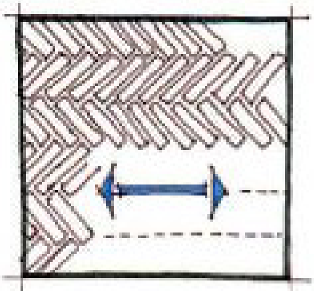
④ لحامات متعامدة على اتجاه الحركـــــة ..



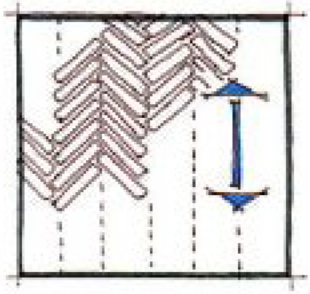
⑤ لحامات في الاتجاهين الأفقي والرأسي ...



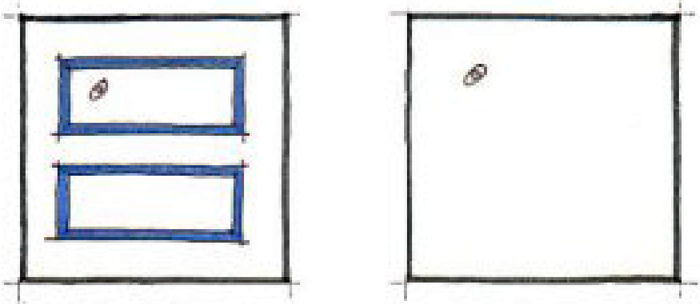
⑥ لحامات أفقية ورأسية على زاوية ٤٥° ...



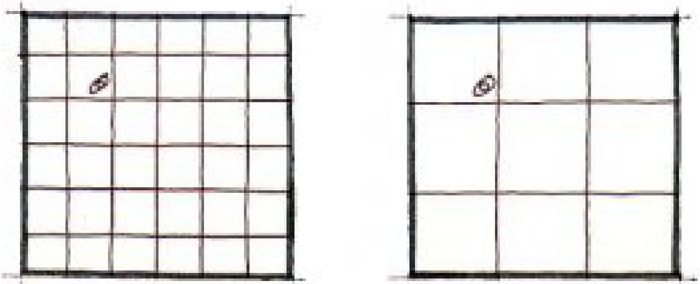
⑦ لحامات في الاتجاه الأفقي (رصف على ٤٥°) ...



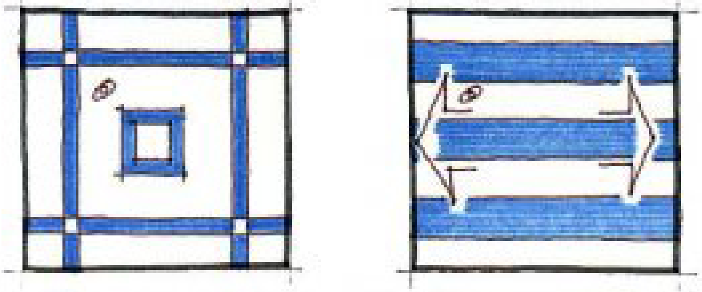
⑧ لحامات في الاتجاه الرأسي (رصف على ٤٥°) ...



② استخدام حلية واحدة في الأرضيات على مسطح كبير له تأثير الإحساس الحقيقي للفراغ المعماري أو اتساعه، وعند الإكثار من [illegible] تشكيل بسيط [illegible] [illegible] الإحساس بالفراغ [illegible] ..

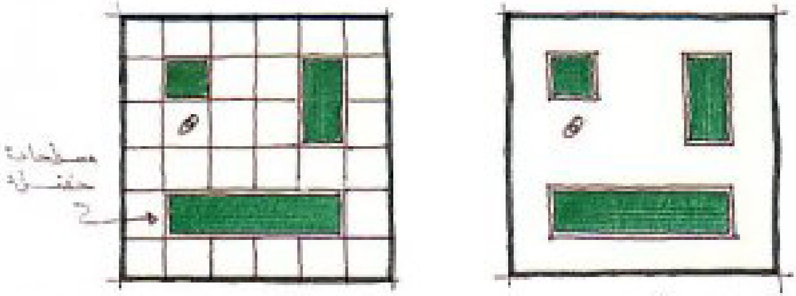


③ هذه الحالات تكثر التقسيمات تعطي الإحساس بتصغير الفراغ نسبيا بالمقارنة في حالة الفراغ الأساسي HUMAN SCALE ، وربما تكون الحالات [illegible] [illegible] الظاهرة للفراغ بالإضافة إلى زيادة الإحساس بالمقياس الإنساني ..



④ أن خط الأرضيات الذي يوحي باتجاه حركة معينة (محورية أو [illegible]) [illegible] بينما الخط الأفقي [illegible] [illegible] [illegible] ..

** استخدام خط الأرضيات وربط عناصر الموقع :-

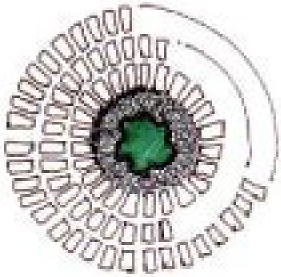


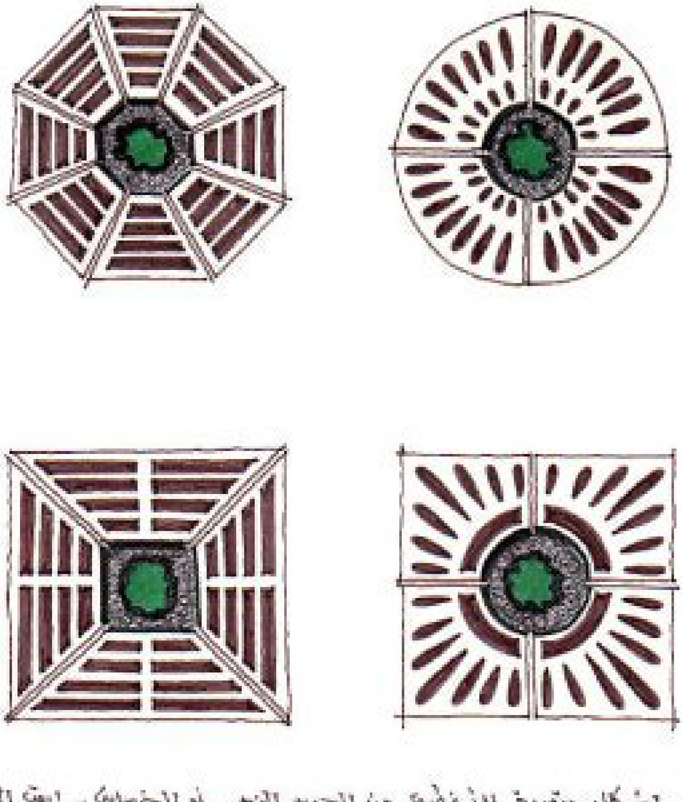
إن وجود خط الأرضيات يعمل على زيادة الإحساس لدى المشاهد بالتنسيق والترابط بين العناصر الموجودة بالموقع (مسطحات خضراء) بينما يقل هذا الإحساس في حالة عدم وجود خط واضح ..

(ب) تغطية حفر الأشجار

* تعتبر تغطية حفر الأشجار والمسطحات المحيطة بها من العناصر التي تتكامل مع عناصر الأرضيات في الموقع الخارجي . لذلك يجب الاهتمام بالمساحات المحيطة بكل شجرة وذلك لضمان سلامتها ونموها بالإضافة إلى الشكل الجمالي المكمل للعناصر الأخرى المكونة للموقع الخارجي والموجودة به...
* يمكن استخدام الخرسانة الجاهزة الصب أو الحديد الزهر أو قوالب الطوب الملون في عمل تلك التغطيات حيث يسهل تشكيلها . ومن التصميمات المختلفة للتغطيات نذكر منها الآتي :-

رص قوالب من الطوب على شكل شبكة إشعاعية حول جذع الشجرة





*** أشكال مقترحة للأغطية من الحديد الزهر أو الخرسانة .. لبعض التشجير...

٣) الماء واستخداماته في الموقع
Water In Site ...

* **مقدمة :-**

• الإنسان والماء رفيقان متلازمان منذ أقدم الأزمنة .. وقد عرف الإنسان الماء في صور طبيعية متعددة ممثلة في السحاب والمحيطات والبحيرات والثلج والشلالات ... الخ فتآلف معه واتخذ الماء بالقرب منه وتعامل معه في صور مختلفة ونشاطات متعددة منها حرف الصيد والسباحة والرياضات المائية والسياحة الشاطئية ..... الخ ..

• لذلك يمكننا القول أن إدخال الماء كعنصر من العناصر الموجودة في الفراغات المفتوحة والحدائق العامة على وجه الخصوص هو بمثابة تشجيع وترغيب للإنسان بارتياد أو مشاهدة هذا الفراغ نتيجة لوجود عنصر محبب إليه وهو "الماء" ..

• والماء له وظائف متعددة منها الناحية المناخية ← تلطيف درجات الحرارة المرتفعة ..
النفسية ← العمل على استرخاء الأعصاب وتهدئتها ..
وذلك بالإضافة إلى الشكل الجمالي للمسطحات المائية التي تتكامل مع العناصر الأخرى في الفراغ ..

• وبالنسبة للفراغات المفتوحة والحدائق العامة يمكننا تقسيم الماء إلى الآتي :-

(أ) عناصر جمالية ممثلة في :-
(١) النافورات الجمالية ..
(٢) القنوات والمجاري المائية ..
(٣) البحيرات الصناعية ..
(٤) مساقط المياه والشلالات ..

(ب) عناصر خدمية ممثلة في :-
(١) نافورات الشرب ..
(٢) محطات الحريق ..
(٣) قنوات الصرف ..
(٤) البالوعات ..

٤ العناصر الجمالية

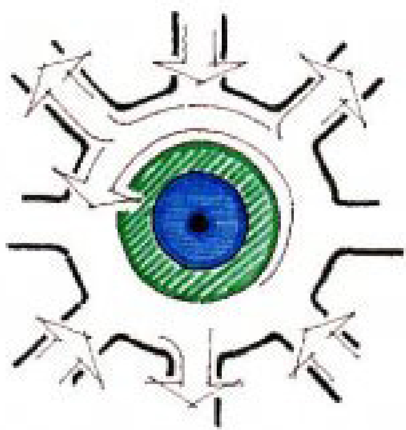
أ) النافورات الجمالية...

- تتميز النافورات بأنها من العناصر الديناميكية والمتمثلة في المياه المتحركة
- وتتفاوت وظائف النافورة الجمالية بالإضافة إلى الشكل الجمالي المميز

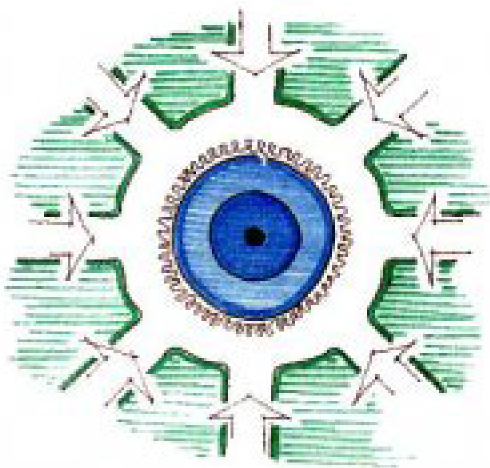
لأنها تعطي شعور منظم للحركة أو عنصر جذب

في الميادين العامة ← وجود النافورات يعتبر مركز توزيع وحركة دائرية للسيارات ونقطة انطلاق من المركز إلى الشوارع المتفرعة من الميدان...

أما في الساحات والحدائق العامة ← فإن النافورات تعتبر هنا مركز للتجمع وعنصر استقطاب للتجمع والجلوس حول هذا المسطح المائي المتحرك...



ميدان عام ← مركز توزيع وحركة دائرية للسيارات



حديقة عامة ← مركز التجمع والجلوس حول المسطح المائي

• و يوضح الشكل الآتي و البعض الآخر لنا موديلات الحركات المختلفة تبعاً للتصميم المقترح من حيث عدد طبقات المياه المتحركة و انعكاساتها و حركاتها ...



(١) عمود رأسي من المياه ...



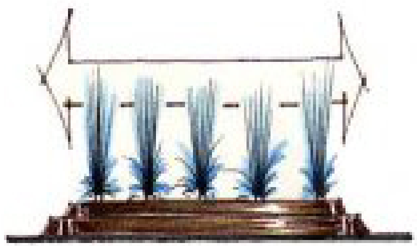
(٢) غلاف مائي على شكل قبة / مائية ...



(٣) غلاف مائي على شكل قبة + عمود رأسي ...



(٤) قبة أغلفة مائية ذات السطوح منحنية ...



(٥) مستويات نقاط في اتجاه أفقي ...

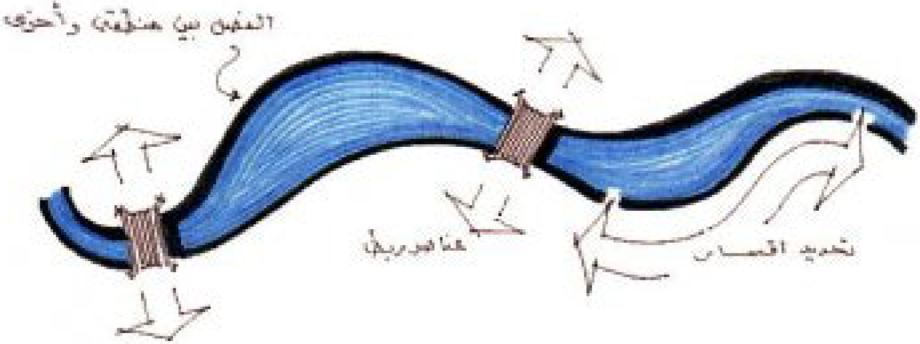


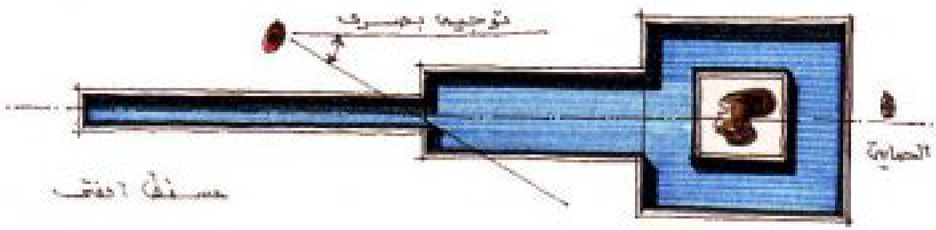
(٦) مياه منحنية على شكل حلزوني متقوس ...

ج) القنوات والمجاري المائية..

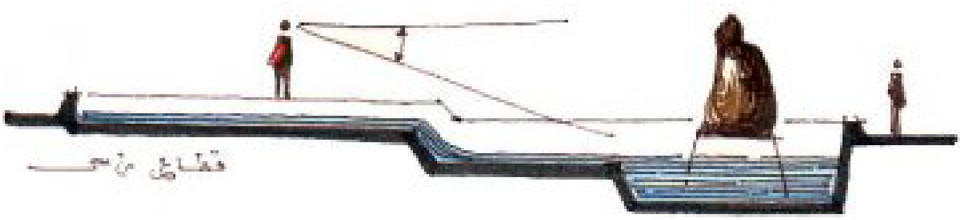
القنوات والمجاري المائية عبارة عن مسارات من الماء تعمل على :-

- توجيه حركة المشاة في مسارات ومسافات محددة..
- الفصل بين منطقة وأخرى مع وجود عناصر ربط (معابر) في أماكن محددة ومدروسة لأهداف معينة..
- إضافة قيمة جمالية لمبنى أو تمثال هام بالإضافة إلى توجيه الحماية والتوجيه البصري للمبنى أو التمثال..





مسقط أفقي



قطاع رأسي

③ البحيرات الصناعية وبرك المياه ..

* تعتبر البحيرات الصناعية وبرك المياه من العناصر الترفيهية في الحدائق العامة حيث تتعدد فيها الأنشطة وذلك حسب اتساع البحيرة وتبعاً لمساحة الحديقة وتلك النشاطات تتمثل في :-

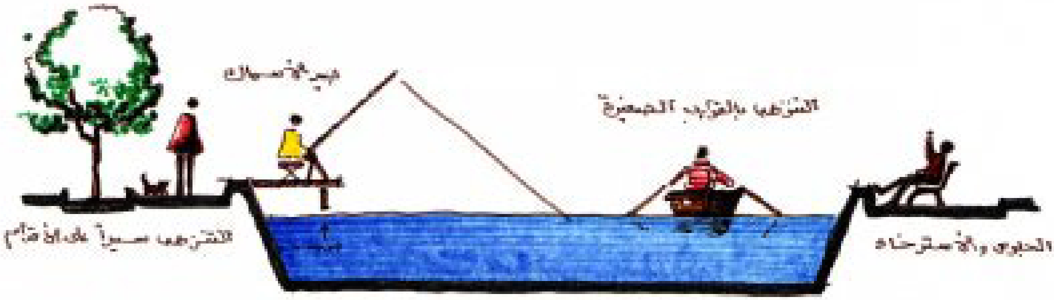
أ) التنزه سيراً على الأقدام والجلوس على ضفاف البحيرة ..

ب) التنزه بالقوارب الصغيرة وممارسة رياضة التجديف ..

ج) صيد الأسماك ..

د) رياضات مائية مثل التزحلق على الماء والتجديف (البحيرات الكبيرة) ..

* ويختلف الإحساس باتساع أو ضيق البحيرات تبعاً لميول جوانبها (خاصة البحيرات الصغيرة) ..



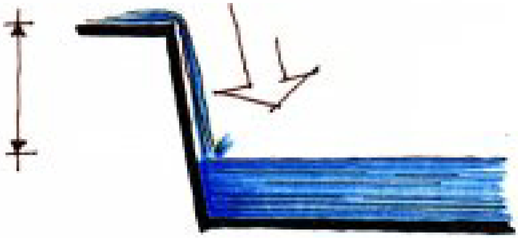
الأنشطة التي يمكن تواجدها على البحيرة الصناعية ..



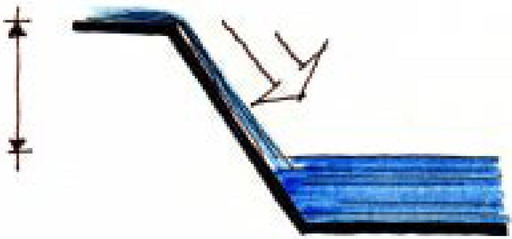
اختلاف الإحساس بعرض البحيرة باختلاف ميول الجوانب المكونة لها ..

٤ مساقط المياه والشلالات ...

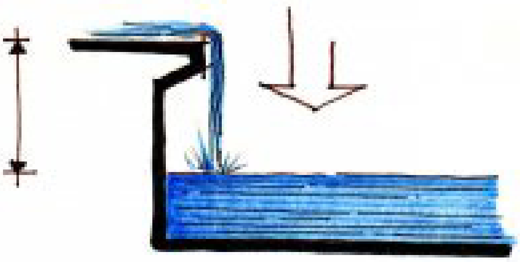
* تعتبر مساقط المياه والشلالات من الأخرى من العناصر الجمالية المحببة للإنسان وتختلف تأثيراتها البصرية والسمعية والنفسية تبعاً لطريقة التصميم المتبعة في الحوائط التي تنساب عليها المياه (المنحوتة - المكسوة - درجة ميل السطح .... الخ) ..



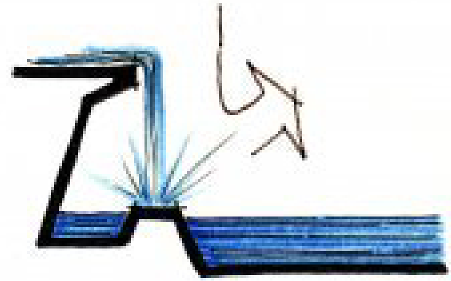
- مياه تسقط بمحاذاة حائط رأسي ناعم ..
- ارتطام خفيف ← صوت هادئ ..
- مريح للنفس والعين ← استقرار وهدوء ...



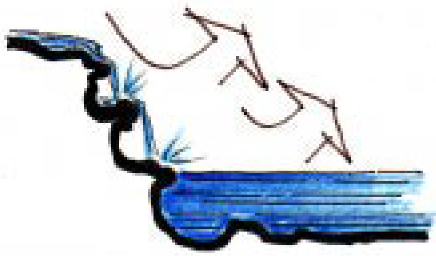
- مياه تنحدر على مستوى مائل ناعم ..
- ارتطام خفيف جداً ← صوت هادئ جداً ..
- مريح للنفس والعين بدرجة كبيرة ...



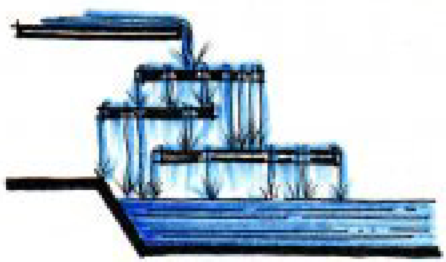
- مياه تسقط من ارتفاع وتصطدم بالماء ..
- ارتطام أكبر ← صوت عالٍ ...
- نفسياً وبصرياً ← يدعو للانتباه ...



- ارتطام المياه من ارتفاع محدد على سطح جامد..
- ارتطام قوي ← صوت عالٍ + رذاذ ...
- نفسياً وبصرياً يدعو للانتباه، والحيوية وعدم الاقتراب..



- سقوط المياه على عدة أسطح جامدة..
- سقوط غير منتظم ← ارتطام قوي وصوت عالٍ..
- نفسياً وبصرياً ← يدعو للانتباه، والاضطراب..



- سقوط المياه من مناسيب مختلفة ومتعددة...
- ارتطام متفاوت ← أصوات متباينة..
- نفسياً وبصرياً ← يدعو للانتباه/ وغير مزعج..

* كذلك يمكن التحكم في ملمس Texture ولون المياه، وذلك عن طريق نوعية الأسطح المستخدمة..



لون أبيض + ملمس خشن



لون شفاف + ملمس ناعم

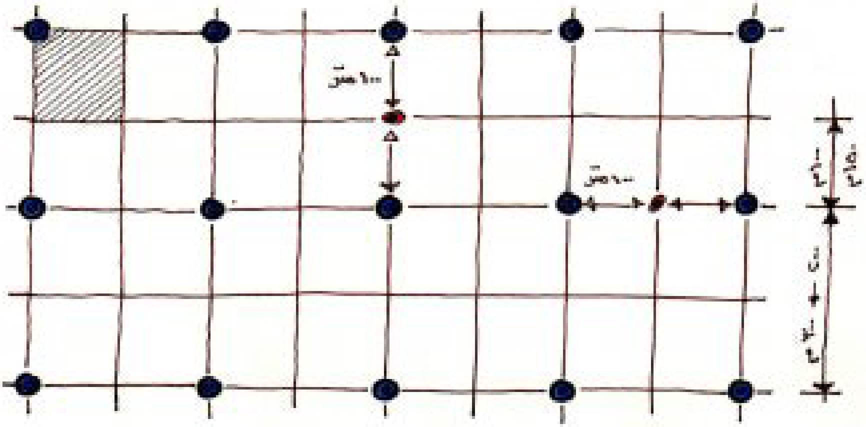
* في بعض الأحيان يمكن إدخال الألوان في مساقط المياه والشلالات، وذلك عن طريق الإضاءة الملونة ليلاً أو بتكسية الأسطح بمواد ملونة..

* كذلك يمكن التحكم في الإضاءة، وذلك بتحريكها (إطفاء - تشغيل) لإعطاء المزيد من الديناميكية..

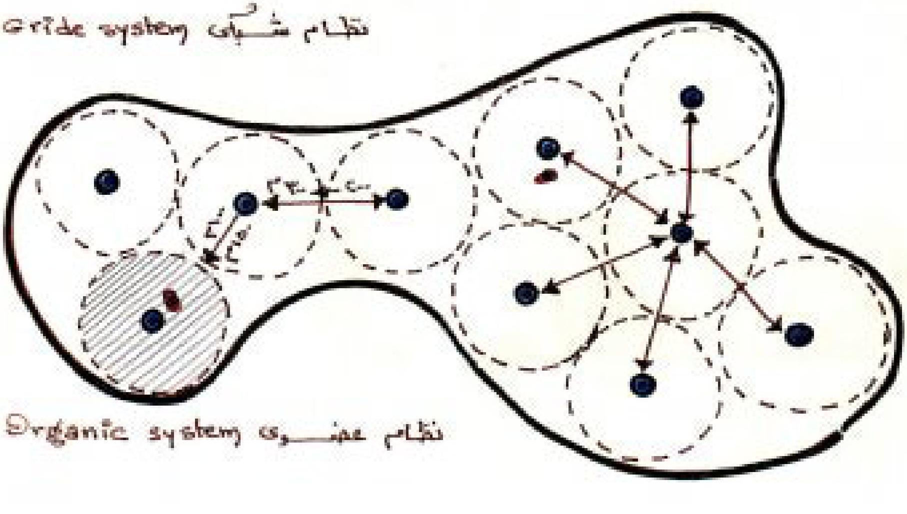
(ب) العناصر الخدمية

(٢) نافورات الشرب ...

تعتبر نافورات الشرب من العناصر الخدمية التي يجب توافرها في الحدائق العامة والتي تتكامل مع العناصر الأخرى (الحيوية والخدمية) ... لذلك يجب توزيع هذه النافورات بعد دراسة مناسبة حتى يمكن تغطية المسطحات المكونة للحديقة وحتى تخدم رواد الحديقة أينما كان موضعهم بحيث لا تزيد مسافة السير عن ١٠٠ متر تقريبا ...



Gride system نظام شبكي



Organic system نظام عضوي

* وتتنوع نافورات الشرب من حيث التصميم تبعاً للعديد من الاعتبارات والأهداف منها على سبيل المثال :- الطراز - المادة البنائية - العدد - الشكل - .... الخ ..

- من حيث الطراز :-

فهناك نافورات تتبع الطراز الإسلامي - الكلاسيكي - الحديث

- من حيث المادة البنائية :-

يمكن تصميم النافورة بحيث المادة الغالبة أو مادة التكسية من الرخام - المعدن - الحجر الطوب - الفسيفساء - الفيبرجلاس .

- من حيث العدد :-

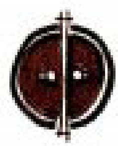
يمكن تصنيف نافورات الشرب من حيث العدد إلى نافورات أحادية أو فردية - نافورات زوجية - ثلاثية - رباعية أو أكثر ..

- من حيث الشكل :-

كذلك يمكن تصنيف نافورات الشرب من حيث الشكل أو حجم النافورة المصممة إلى نافورات ذات شكل كروي - مخروطي - أفقي - رأسي بغض النظر إلى العدد أو الطراز أو المادة البنائية الداخلة في إنشاء أو تكسية النافورة ..



فردي



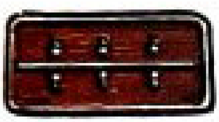
زوجي



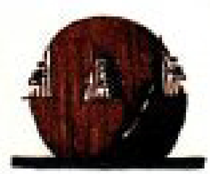
ثلاثي



رباعي



متعدد



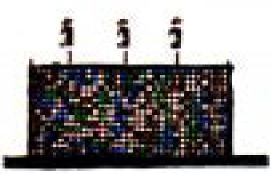
كروي



مخروطي



اسطواني
أو رأسي

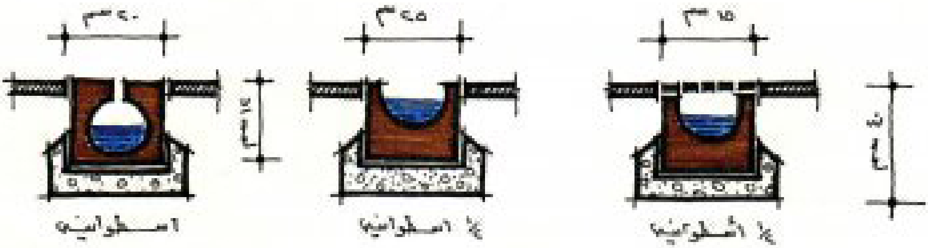


أفقي

٣) قنوات الصرف :

* ومن العناصر الخدمية المكملة لدراسة المياه في الفراغات المفتوحة والحدائق العامة هي قنوات الصرف والتي تستخدم اساسا لتصريف مياه الأمطار وغالبا عمل الشوارع الداخلية وممرات المشاة ..

* وتتخذ تلك القنوات أشكال وتصميمات متعددة نذكر منها :-



قنوات صرف بوحدات خرسانية سابقة التجهيز



* كذلك تتنوع طرق صرف المياه في ممرات المشاة والشوارع ونذكر منها :-



قناتا صرف على الجانبين
يمكن استخدام في ممرات المشاة والشوارع

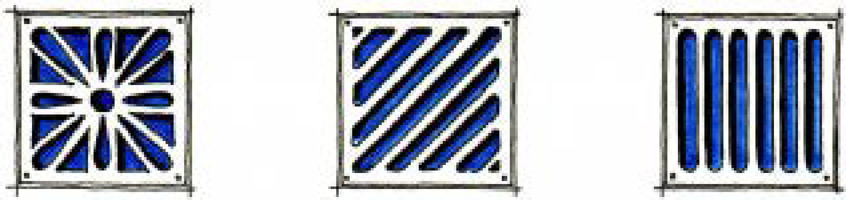


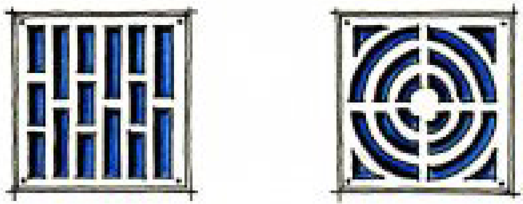
قناة صرف واحدة في المنتصف
يفضل استخدامها في ممرات المشاة

٤) البالوعات ...

* البالوعات هي فتحات لتجميع مياه فوانات الصرف حتى تتوجه هذه المياه إلى شبكة الصرف العمومي (الشبكة الأم) ..
* تصنع البالوعات ذات الحمولة الخفيفة من الحديد الزهر أو الألومنيوم أو الخرسانة سابقة الصب أما البالوعات ذات الحمولة الثقيلة والمتوسطة فتصنع من الحديد الصلب ..
* ويعتمد اختيار مواقع البالوعات على:- ١) كمية الأمطار والمياه المنصرفة ..
٢) المساحة المطلوب تصريف المياه منها ..
٣) سعة البالوعات واتجاه ميول الأرض ..

* وتصميم الشبكة العلوية/غطاء البالوعة يتخذ أشكال متعددة نذكر منها:-





تصميمات مختلفة
لأغطية البالوعات ...

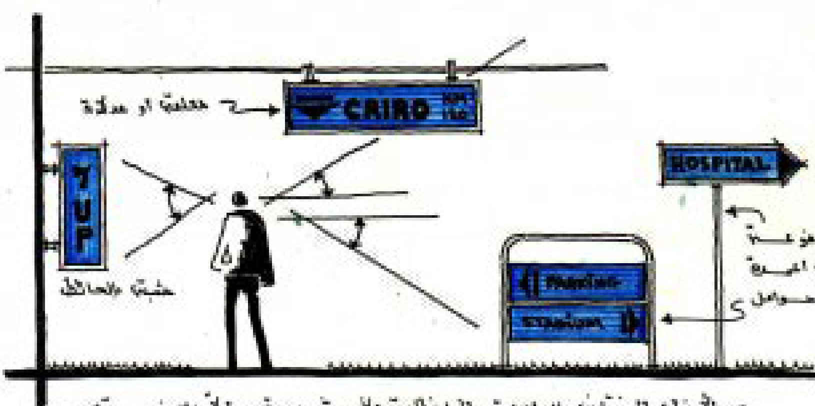
* ملحوظة:- يراعى في تصميم البالوعات عدم ارتفاعها عن سطح الأرضية في ممرات المشاة و الطرق حتى لا تعوق الحركة و تؤدي إلى اضطرابها .. وعامة يفضل وضع البالوعات على جانب الطريق بجوار الرصيف ..

(٤) العلامات واليافطات الإرشادية والإعلانية
SIGNS & PUBLICITY

* أن أغلب الفراغات الخارجية - إن لم تكن كلها - لابد وأن تحتوي على بعض العلامات واليافطات التي من شأنها أرشاد رواد هذه الفراغات وإعلامهم ببعض المعلومات التي تفيدهم في تجوالهم داخل تلك الفراغات ... وتختلف اليافطات الإرشادية في محتواها تبعاً للنشاطات واستخدامات الفراغات الخارجية ..

* وبما أن العلامات واليافطات وظيفتها الإرشاد وإعطاء المعلومة لذا يجب أن توضع في مكان بارز وواضح للعين بقدر الإمكان ... وعلى ذلك يجب أن يوضع تحت الاعتبار طريقة تصميم وتنسيق تلك العلامات واليافطات بحيث تتكامل مع الرؤية البصرية والتخطيطية للمكان والطرق والألوان المستخدمة فيه ..

* وعامة فإن العلامات واليافطات الإرشادية والإعلانية تنحصر من الناحية البصرية إلى ثلاثة أنواع هي :- (أ) علامات ويافطات موضوعة على دعائم ..
(ب) " " معلقة من أعلى ...
(جـ) " " مثبتة بالحوائط ...



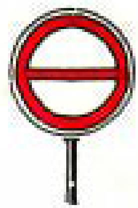
* الأنواع المختلفة للعلامات واليافطات الإرشادية والإعلانية ..

* أما من الناحية الوظيفية يمكن تقسيم العلامات واليافطات إلى الأنواع الآتية:-

1) علامات المرور والطرق ..
2) علامات المشـــاة ..
3) علامات تبين نوعية المباني ..
4) علامات تبين الاستخدامات والنشاطات ..
5) علامات الأسماء التجارية والإعلانات ..
6) الخرائط الإرشادية للمناطـــق ..

(1) علامات المرور والطرق ..

• ممنوعات ..



ممنوع الدخول



ممنوع الوقوف



ممنوع مرور السيارات

• ارشادات ..



عدم تجاوز السرعة



موقف أوتوبيسات



محطة مترو

• تنبيهات ..



تقابل طريق رئيسي مع طريق فرعـــي



طريق منحنى أو متعرج ..



التقاء طريقين

(٢) علامات المشاة ..



ممنوع السير على النجيل



ممنوع اللمس



ممرات مشاة



ممرات مخصصة للمعوقين



ممر مشاة هابط



ممر مشاة صاعد

(٣) علامات تبين نوعية المناطق ...



مستشفى

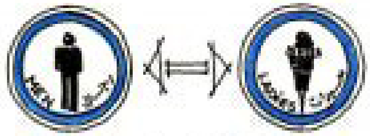


مدرسة



حديقة حيوان

(٤) علامات تبين الاستخدامات والأنشطة ...



دورات المياه للرجال والسيدات



ممنوع التدخين



سلالم متحركة للأمام



استعلامات



مطعم



مقهى/كافيتريا



تليفون

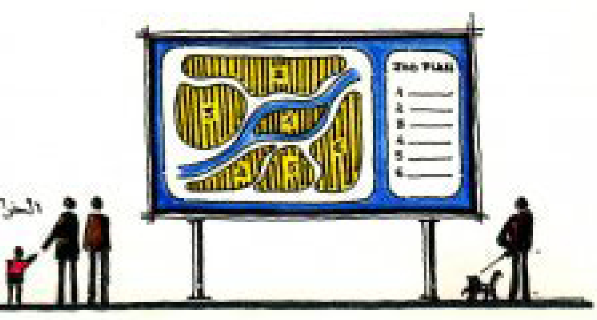
(٥) علامات الأسماء التجارية والإعلانات ...

هذه النوعية من العلامات يمكن الاكتفاء بإظهار وإعلان الشعار أو الاسم التجاري الذي يستدل على نوعية النشاط أو المنتج المعلن عنه، أو أن يرفق بالشعار أو الاسم بعض المعلومات التي تفيد عن نوع النشاط أو المنتج ...

(٦) الخرائط الإرشادية ...

يهتم الفراغ الخارجي ببعض الخرائط التي تعطي فكرة توضيحية عن مكونات الفراغ ومواقعها والاتجاهات المؤدية إليها تسهيلاً وإرشاداً لرواد ذلك الفراغ ...

الخرائط الإرشادية في الفراغ الخارجي



* كذلك يمكن تصنيف العلامات واليافطات إلى الآتي :-

(أ) علامات ويافطات ثابتة :- مثل الأنواع السابق ذكرها ..

(ب) علامات ويافطات متحركة :- حركة رأسية - أفقية - دائرية - قلاب ..

(جـ) علامات ويافطات ضوئية :- تستخدم فيها الإضاءة كوسيلة إعلانية - ويمكن لهذه النوعية أن تكون ثابتة أو متحركة ..



حركة رأسية أو أفقية — حركة دائرية أفقية — قلاب محوري

* توصيات عامة :-

1) لا يسمح بوضع أي إعلانات في المباني العامة والمنشآت الخارجية في أي مكان طالما أنها تتعارض مع الدراسات التصويرية من قبل المختص للتوزيع الخارجي أو لجنة التخطيط ..

2) يسمح بالإعلانات المضاءة في الأماكن التي تحددها لجنة التخطيط كما لا يسمح بهذه الإعلانات إذا كانت تتعارض مع النواحي الأمنية لحركة المرور أو تتعارض مع وضوح العلامات الضوئية المرورية ..

3) بالنسبة للإعلانات الملحقة بالمباني :-

(أ) يجب تصميمها كجزء متكامل مع المبنى من حيث الشكل والحجم واللون والأبعاد ..

(ب) يجب ألا تزيد مساحة الإعلان عن ٣٠٪ من الواجهة أو النسبة المتفق عليها والتي تحددها لجنة التخطيط بالحي ..

(جـ) يجب ألا تبرز الإعلانات عن الواجهة بمقدار معين ٠٫٣٠ سم كحد أقصى مثلاً ..

(د) يجب ألا يقل ارتفاع الإعلانات عن ٢٫٨٠م في مناطق المشاة أو عن ٤٫٥٠ متر في الشوارع التي تمر بها السيارات حتى لا تعوق حركة المشاة أو المرور ..

4) بالنسبة للملصقات الإعلانية يجب تصميمها بحيث تحترم الأبعاد القياسية المتفق عليها والمحددة من قبل لجنة التخطيط بالحي ..

ترتيب الـ SLIDES في المحاضرة :-

JAN 2/27 - 2/28 - 2/29 - 2/30 - 2/31 - STH. 1/18 - CAI 6/26 - JAN 2/32 JAN 2/33 -
JAN 2/34 PAR 5/6 - CAI 2/24 - 2/40 - CAI 6/11 - CAI 5/22 - CAI 3/42 - CAI 2/35 -
CAI 6/37 - JAN 2/35 2/36 2/37 JAN 2/38 2/39 - 2/40 - 2/41 - JAN 2/42 -
JAN 2/43 - 2/44 - 2/45 - CAI 6/7

⑧ صناديق البريد و صناديق القمامة
POST BOXES & LITTER-BINS

* تعتبر صناديق البريد و صناديق القمامة من العناصر المكملة لتنسيق و تخطيط الفراغ الخارجي و إن زادة أهمية صناديق القمامة عن صناديق البريد و ذلك لحاجة الفراغ لعدد أكبر لهذه النوعية من الصناديق و ذلك ضماناً لنظافة الفراغ المخطط ، وخلوه من القاذورات و المواد التي يخلفها رواد الفراغ الخارجي ...
* وتظهر أهمية وجود صناديق للقمامة في الفراغات الخارجية على اختلاف انواعها سواء كان هذا الفراغ حديقة عامة او ميدان او شارع رئيسي أو فرعي فكل نوعية بحاجة لها لأن غيابها من شأنه تشويه الفراغ من الناحية الجمالية ...
* اما صناديق البريد فهي عنصر اضافي يمكن الإستغناء عنه دون التأثير على احتياجات ومتطلبات رواد الفراغ الخارجي - الأساسية و المكملة - على حد سواء ...

* وفي كلا النوعيتين فإن صناديق القمامة ، صناديق البريد يجب وضعها في اماكن ظاهرة للعين ، وخاصة صناديق القمامة والتي يجب توزيعها بطريقة تتناسب مع التخطيط المقترح للفراغ ... بالنسبة لصناديق البريد فعادة تكون معلقة على المستوى الرأسي (حائط او أعمدة) أما صناديق القمامة فهي بارزة عن مستوى الأرض او مثبتة بالحائط في منسوب منخفض ...



* يستخدم في صنع صناديق القمامة و صناديق البريد مواد مختلفة نذكر منها المواد المعدنية مثل الحديد المشغول و أيضاً المواد الخشبية و البلاستيكية و الفيبر جلاس مثلاً ...
* ملحوظة :- يجب الوضع في الاعتبار أهمية التهوية الجيدة لصناديق القمامة و سلال المهملات ضماناً لعدم انبعاث الروائح الكريهة ... كما يجب مراعاة سهولة تفريغ محتويات صندوق القمامة بالنسبة لعمال النظافة ...

٢ المراحيض العامة
PUBLIC TOILETS

تعتبر المراحيض العامة من العناصر الضرورية الواجب توافرها في الفراغات الخارجية والحدائق العامة تلبية لاحتياجات الإنسان في تلك الفراغات ..

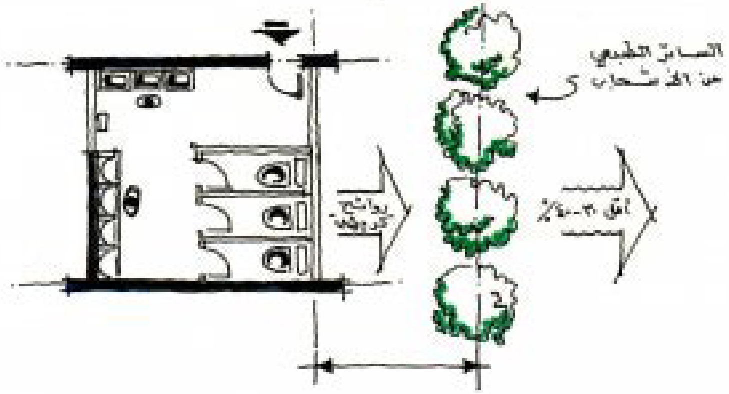
وتتعدد التقسيمات المختلفة للدورات / المراحيض العامة تبعا للأغراض المرجوة ويمكن تقسيم دورات المياه العامة من حيث العدد إلى :-

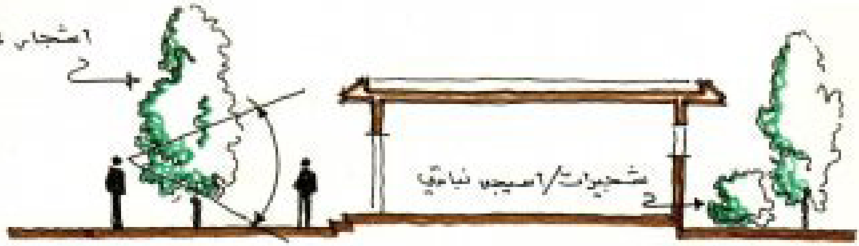
* دورة مياه فردية السعة
* دورة مياه ثنائية السعة
* دورة مياه ثلاثية - رباعية ..... يزيد العدد تبعا لحجم الفراغ الخارجي وتبعا لكثافة رواد الفراغ

كذلك يمكن تقسيم المراحيض العامة من الناحية البصرية إلى الآتي :-

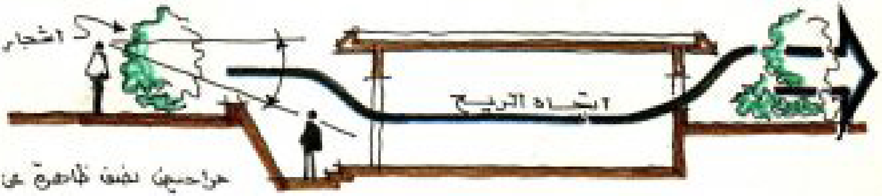
(١) مراحيض ظاهرة للعين ..
(٢) مراحيض نصف ظاهرة ..
(٣) مراحيض غير ظاهرة ..

ملحوظة :- في جميع الحالات يجب توافر التهوية الجيدة لتلافي الروائح الكريهة ، ويمكن معالجة ذلك باستخدام ساتر طبيعي من الأشجار التي تقلل نسبة الروائح حوالي ٣٠ـ٤٠٪ تبعا لبعد الدورات عن الساتر الطبيعي (من الأشجار والشجيرات) ...

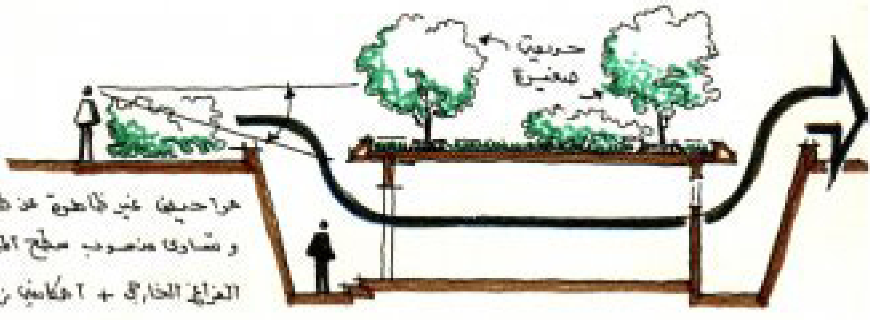




مراحيض ظاهرة ويمكن اخفاؤها كلياً (أشجار) او جزئياً (أسيجة)



مراحيض نصف ظاهرة عن طريق خفض منسوب المراحيض عن ارضية الفراغ مع الحجب البصري...



مراحيض غير ظاهرة عن طريق خفضها بالكامل وتساوي منسوب سطح المراحيض مع ارضية الفراغ الخارجي + امكانية زراعة سطح المراحيض...

ملاحظات عامة :- (1) يراعى عند تصميم المراحيض العامة ، دراسة منسوب ارضية المبنى مع منسوب المياه الجوفية ومنسوب الصرف الصحي...

(2) يراعى تصميم المراحيض العامة على اساس

عدد مرحاض لكل شخص من الرجال

عدد مرحاض لكل شخص من النساء

ترتيب slides ارشادي

JAN 3/46 - 3/47 - 3/48 - 3/49 - 3/50 - CAi 6/6

ترتيب slides المراحيض العامة

JAN 3/1 - 3/2

٧ الأكشاك KIOSKS

* تنتشر الأكشاك فى الميادين العامة والفراغات الخارجية فى مصر بمجموعة كبيرة ولكن هذا العنصر يعتبر من أسباب التشويه البصرى واختلال ميزان التنسيق العام للفراغات الخارجية فى مصر ..
لذلك يجب دراسة هذه العناصر دراسة جيدة حتى تجعلها المساهمة فى تكامل التنسيق العام للفراغات الخارجية والحدائق العامة لا فى تشويهها ..

* وتتنوع الأكشاك تبعا للاستخدامات الآتية :-

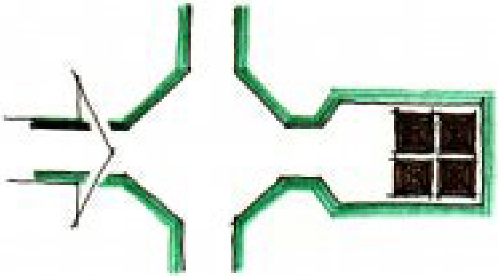
(أ) أكشاك خدمية :
(١) أكشاك التليفونات ...
(٢) أكشاك استعلامات ..
(٣) أكشاك تحصيل فواتير الكهرباء والمياه ..
(٤) أكشاك الأمن الفرق والجمعيات الاستهلاكية ..
(٥) أكشاك إدارة المرور - التموين - شرطة السياحة ...
(٦) أكشاك للجلوس فى الأماكن المظللــــــة ...

(ب) أكشاك بيع :
(١) أكشاك بيع الجرائد والمجلات الترفيهية ...
(٢) أكشاك بيع الحلوى والفطائر - الحلويات ...
(٣) أكشاك بيع السندوتشات والمأكولات الخفيفة ...
(٤) أكشاك بيع الهدايا التذكارية ...
(٥) أكشاك بيع المرطبات والمياه الغازية ..
(٦) أكشاك بيع تذاكر الحفلات العامة والمباريات الرياضية ..

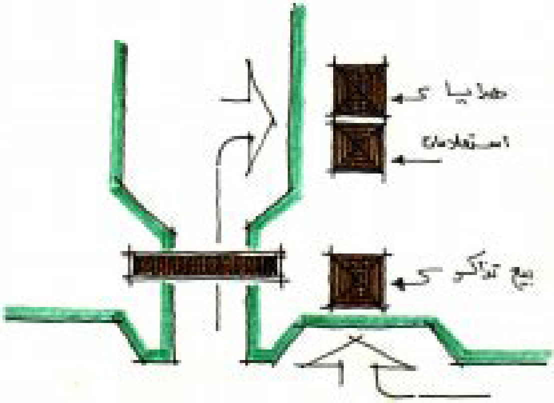
(ج) أكشاك ترفيهية / ثقافيــــة :
(١) أكشاك الموسيقى والفرق الموسيقية ...
(٢) أكشاك بيع الكتب الثقافية/الدينية/الترفيهية ...

ترتيب slides الأكشاك ؟ المحاضرة :-
JAN 3/3 - 3/4 - CAR 6/5 - JAN 3/5 - 3/6 - 3/7 - 3/8 - 3/9

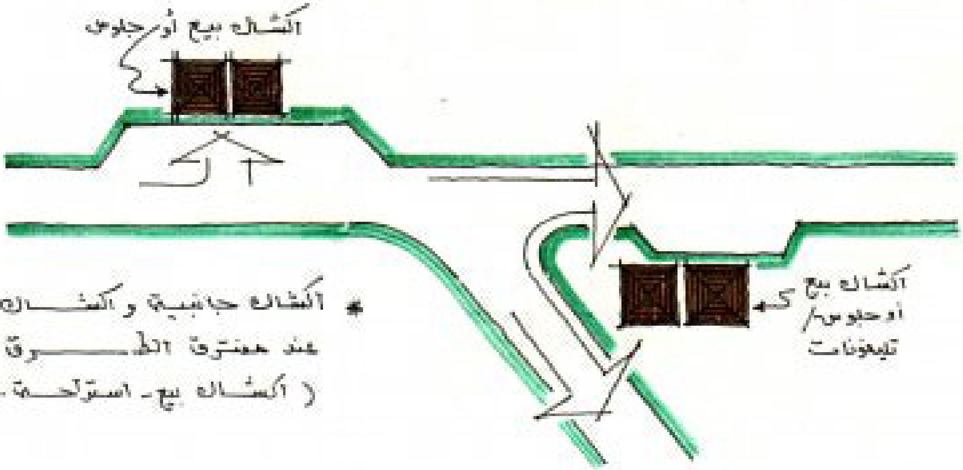
* مواقع الأكشاك :



* أكشاك ذات أهمية/ أكشاك محورية..
(عروض موسيقية - أماكن جلوس مظللة....)



* أكشاك جانبية عند المداخل...
(بيع تذاكر دخول - هدايا - استعلامات..)



* أكشاك جانبية وأكشاك عند مفترق الطرق...
(أكشاك بيع - استراحة..)

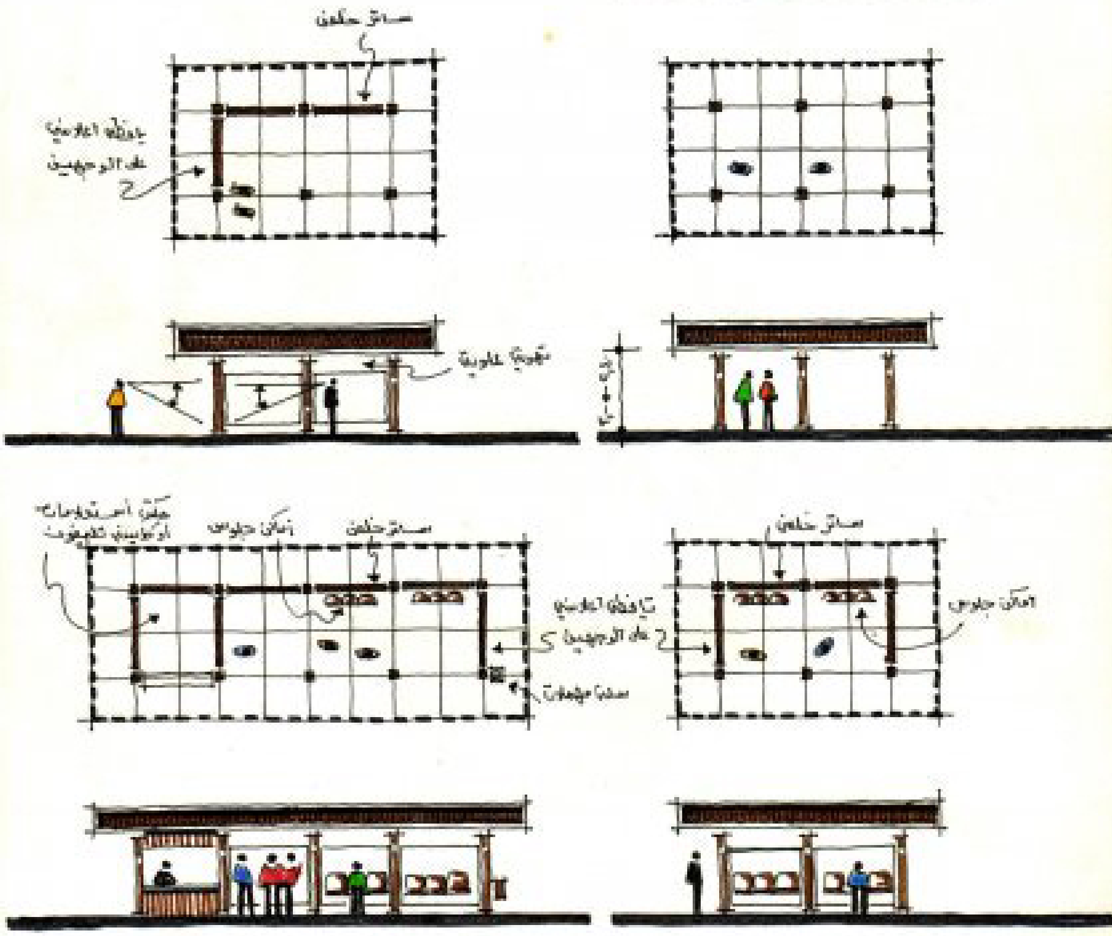
٨) التسقيفات والمظلات ... SHELTERS

* تتعدد استخدامات التسقيفات والمظلات في كل من الميادين والحدائق العامة تبعاً للغرض والهدف المطلوب .. ومن الاستخدامات الشائعة للتسقيفات والمظلات نذكر الأمثلة الآتية :-

أ) مظلات محطات الأتوبيسات ..		ج) ممرات المشاة ..

ب) مظلات تجميل داخل الحدائق العامة ..		د) أماكن جلوس مظللة ..

أ) مظلات محطات الأتوبيسات ..



* وعلى ذلك نجد أن تصميم مظلات محطات الأتوبيسات يمكن أن تستغل في أكثر من استخدام وذلك عن طريق دمج أكثر من عنصر في نفس المساحة بالإضافة الى الوظيفة الرئيسية للمظلة ... والتي يمكن استغلالها في الآتي :-

1) الإعلانات عن طريق بعض اليافطات الإعلانية من الوجهين أو جهة واحدة مع مراعاة وضع اليافطة في منسوب مناسب لرؤية الإنسان وتبعاً لاتجاهات الحركة الى ومن المظلة ...

2) الإرشاد عن طريق الخرائط التوضيحية والإرشادية للمنطقة أو المجاورة السكنية أو يافطات إرشادية لبيان مواعيد مرور الأتوبيسات وخرائط مسارات الخطوط المختلفة للأتوبيسات ...

3) اتصالات تليفونية وذلك عن طريق تواجد كابينة تليفون تحت المظلة مع مراعاة وضعها في مكان جانبي بالمظلة ...

4) الاستعلامات وذلك عن طريق وجود مكتب خاص بهيئة النقل العام لتوضيح أرقام ومسارات الأتوبيسات أو لتحصيل الاشتراكات ...

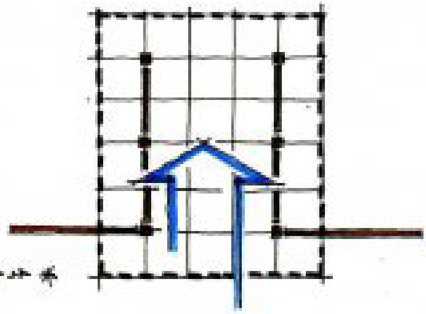
5) أماكن للجلوس التي يجب مراعاة وجودها وتخصيصها للعجزة وكبار السن في حالة الفترة الزمنية الطويلة لتعاقب الأتوبيسات بالمسار الواحد ...

6) الحفاظ على البيئة وذلك عن طريق وجود صناديق للقمامة ضماناً لنظافة المحطة من القاذورات ومخلفات المنتظرين ...

* كذلك يجب مراعاة ارتفاعات المظلات والتي تتراوح ما بين ٤,٠ ← ٣,٠ أمتار وذلك تبعاً لمساحة المظلة

(هـ) مظلات تحديد مداخل الحدائق العامة...

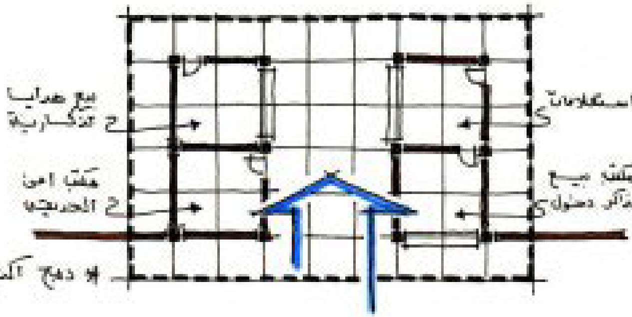
ان استخدام المظلات عند المداخل هي في المقام الأول وسيلة لتحديد اتجاه هذه المداخل ... وتتنوع هذه المظلات / التسقيفات - كما هو الحال في مظلات محطات الاتوبيسات - من مجرد سقيفة بسيطة تحدد المدخل إلى سقيفة كبيرة تضم تحتها العديد من العناصر الأخرى التي تتناسب مع المدخل وتتكامل معه وظيفيا مثل (الاستعلامات - بيع تذاكر الدخول - بيع الهدايا التذكارية - مكتب أمن الحديقة ...).



* مدخل الحديقة تعلوه سقيفة بسيطة (تحديد اتجاه المدخل فقط)...



* دمج مكتب بيع التذاكر مع تحديد اتجاه المدخل تحت سقيفة.



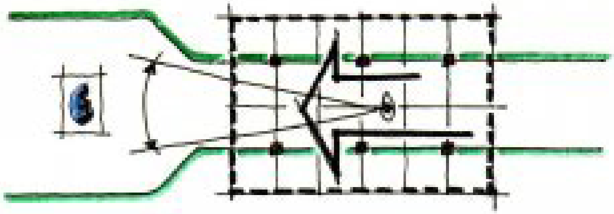
* دمج أكثر من عنصر عند مدخل الحديقة تحت سقيفة.

إن استخدام المظلات والتسقيفات الخفيفة في أجزاء من ممرات المشاة له عدة أهداف - نذكر منها على سبيل المثال ..

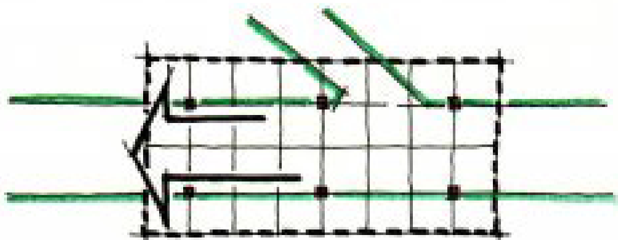
1) تأكيد اتجاه ممر المشاة والتركيز البصري نحو هدفٍ ما معيناً ...

2) تمييز اتجاه ممر مشاة عن الآخر (ثانوي / هدف بصري) ...

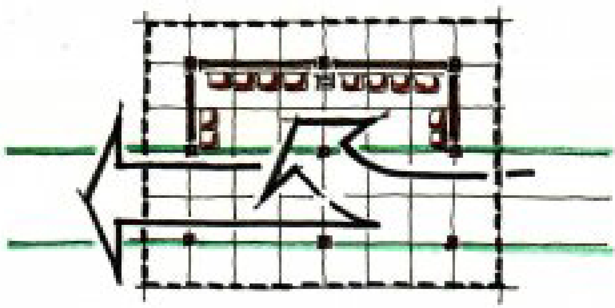
3) دمج أماكن الجلوس المظللة مع ممر المشاة تحت سقيفة واحدة ...



* تأكيد اتجاه نحو هدف بصري ...



* تمييز اتجاه ممر مشاة عن الآخر ..

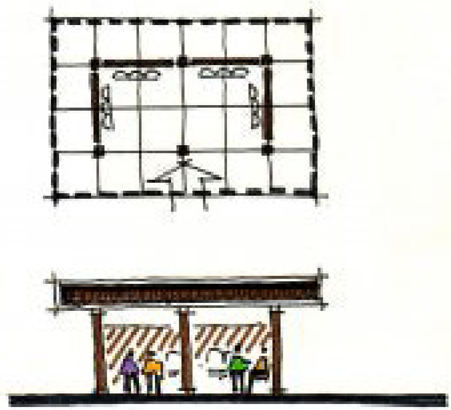


* دمج ممر المشاة مع أماكن الجلوس ..

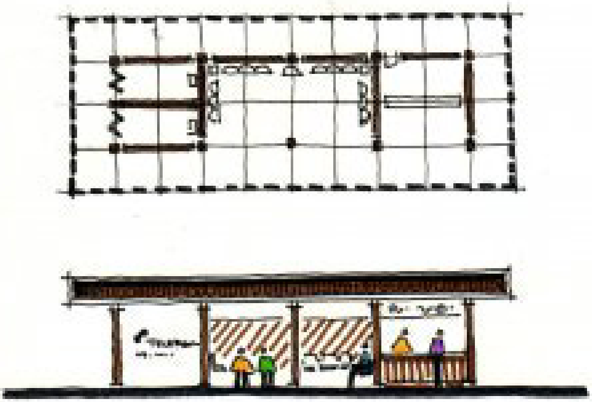
(٥) أماكن جلوس مظللة ..

* إن المظلات والتعريشات من العناصر التي يمكن استخدامها لتظليل أماكن الجلوس في الحدائق العامة بصفة خاصة أو في الميادين العامة حول المسطحات الخضراء والنافورات المائية ..

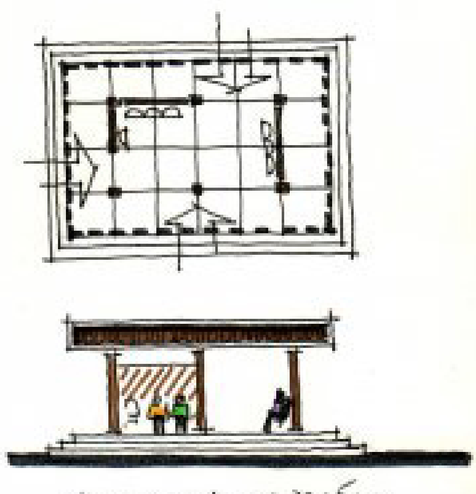
* مع الإضافة إلى العامل الإنشائي في مظلات عمارة المنشأة حيث يتم الجمع بين مميزات المنشأة وأماكن الجلوس تحت سقف واحد ، ويمكن أيضا دمج عناصر أخرى لها علاقة بأماكن الجلوس مثل بيع المرطبات والمشروبات ـ لعب الأطفال ـ ألعاب الصغار ـ اشتراطات الموسيقى ـ كلمات ...



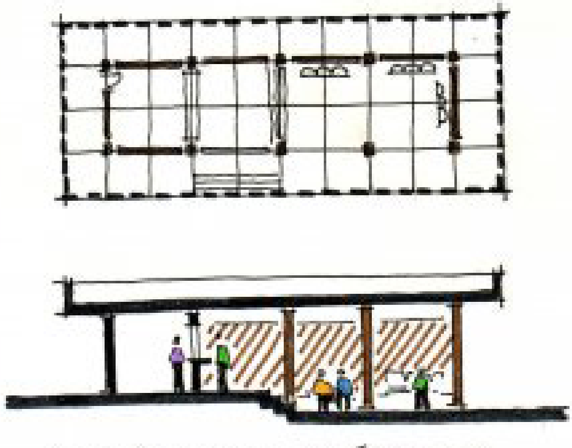
* الإحساس بالحماية والاحتواء ...



* دمج عناصر أخرى مع أماكن الجلوس ..



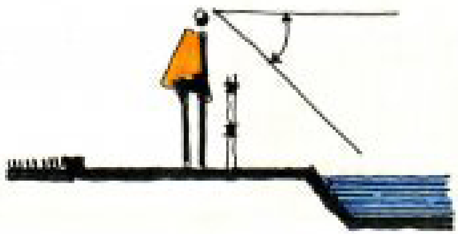
* أماكن الجلوس على مستوى مرتفع ..



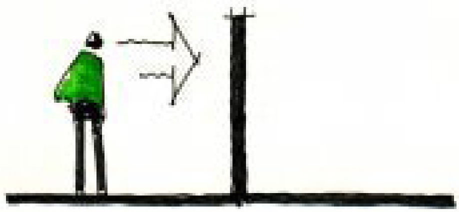
* الربط بين أكثر من مستوى تحت مظلة واحدة ...

BARRIERS السواتر والمصدات ⑨

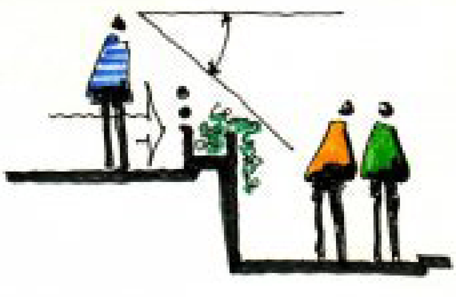
* ان استخدام السواتر والمصدات / الحواجز والروابط في الفراغات المفتوحة له أغراض عديدة نذكر منها على سبيل المثال:
  * الحد من الحركة دون حجب الرؤية ..
  * الفصل بين منطقة وأخرى بصريا والحركة ..
  * حماية المترجلين من التغير المفاجئ في المستويات ..



* الحد من الحركة دون حجب الرؤية ..



* الفصل بين منطقة وأخرى بصريا والحركة ..



* الحماية من التغير المفاجئ في المستويات ..

* وتختلف درجة الفصل تبعا لنوعية السواتر والفواصل والتي يمكن تصنيفها من حيث

أ) الكثافة ... ب) الارتفاعات ... ج) المواد البنائية ...

د) الحركة ... هـ) الوظيفة ...

(أ) من حيث الكثافة ..



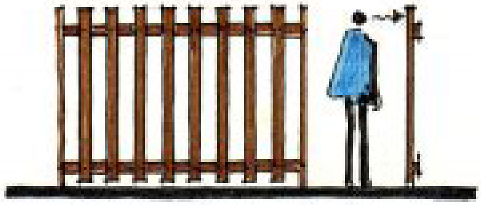
* تثبيت الارتفاعات وعروض السواتر مع الاختلاف في المسافات بين الألواح المكونة للساتر ..



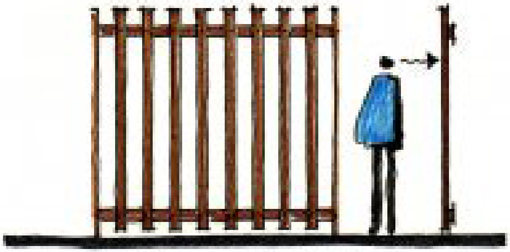
* تثبيت الارتفاعات وعروض السواتر مع الاختلاف في عروض الألواح المكونة للساتر ..

- سواتر ذات كثافة عالية جدا تحجب الرؤية تقريبا
- سواتر ذات كثافة متوسطة تعوق الرؤية قليلا
- سواتر ذات كثافة منخفضة تسمح برؤية واضحة

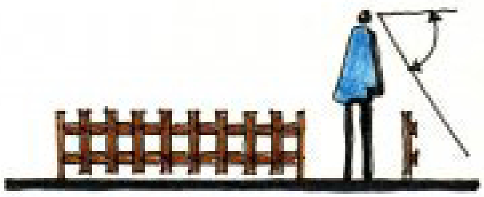
(ب) من حيث الارتفاعات ..



* ساتر مرتفع يعلو الانسان قليلاً ..



* ساتر عالي الارتفاع بدرجة كبيرة ..



* انفتاح الرؤية تماماً لوجود ساتر منخفض ..



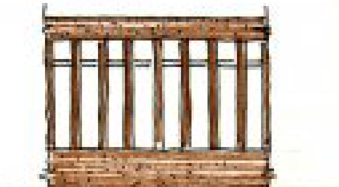
* ساتر يقل عن مستوى المشاهد بقليل ..

** تثبيت الكثافة وعروض السواتر مع الاختلاف في الارتفاعات ← حجب أو انفتاح الرؤية ..

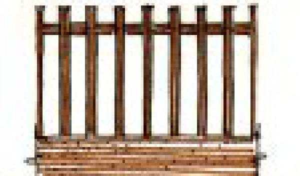
(ج) من حيث المواد البنائية ..

ان السواتر تختلف عن بعضها باختلاف المواد البنائية المكونة لها ويمكن انشاء هذه السواتر من مادة واحدة كالامثلة السابقة أو دمج أكثر من مادة انشاء في نفس الساتر ..

ومن المواد المستخدمة في بناء السواتر نذكر منها : الخشب - الحديد - الزجاج المجلفن - الطوب - الحجر - الفيبرجلاس ......



ساتر من الحديد والخرسانة



ساتر من الحديد والطوب



ساتر من الحديد

(د) من حيث الحركة ..

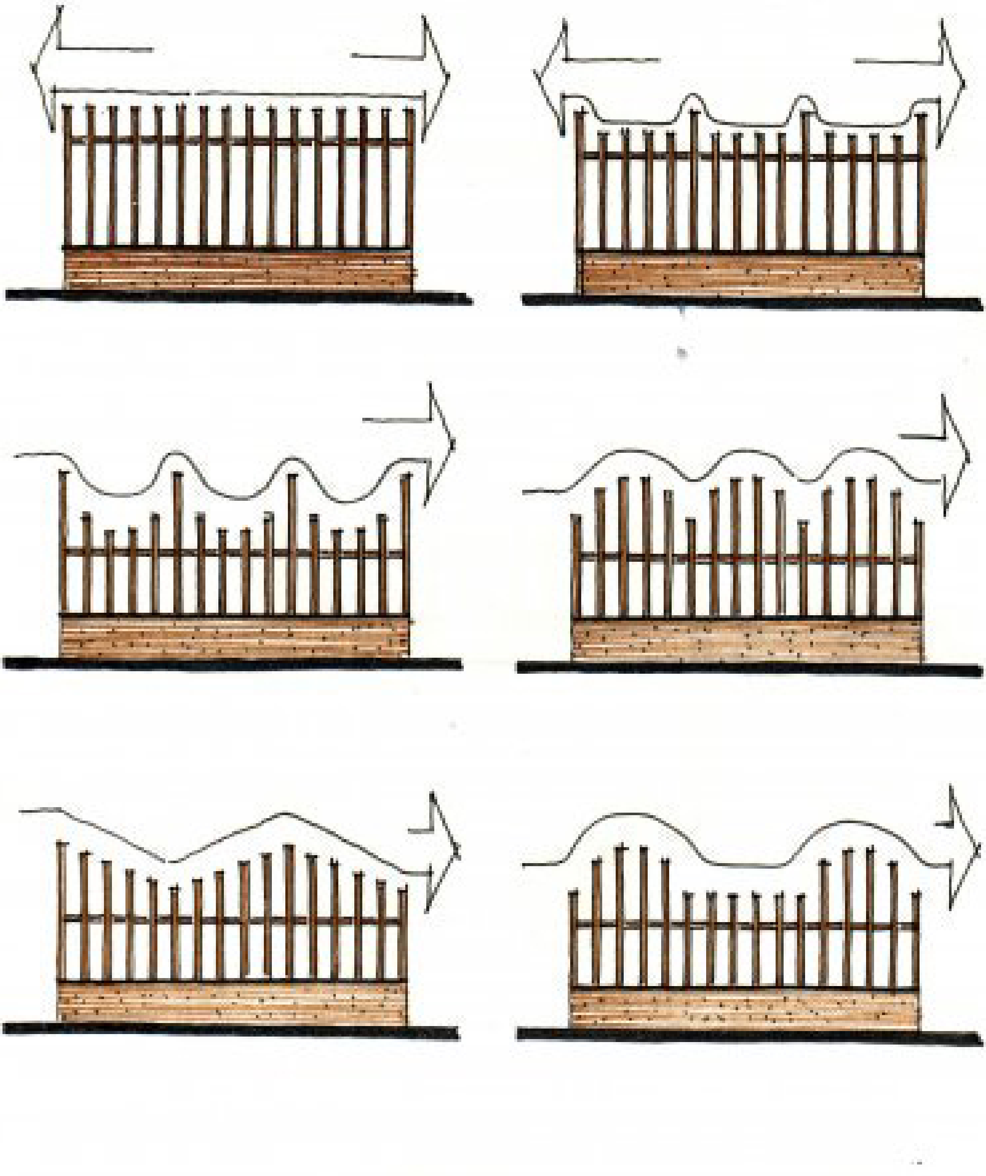
كذلك يمكن تصنيف السواتر والمصدات من حيث الحركة إلى الآتي :

① سواتر ثابتة ← أي أنها تثبت أو تنشأ لتظل في مكانها فترة طويلة ..

② سواتر متحركة ← لإمكانية استخدامها في أماكن أخرى ومواقع أخرى ..

← أو لإعطاء مرونة في الفراغ ما بين الإحساس بالحركة أو الاستمرارية ..

← أو أن تتسم هذه السواتر بالديناميكية في خط الأفق Sky line



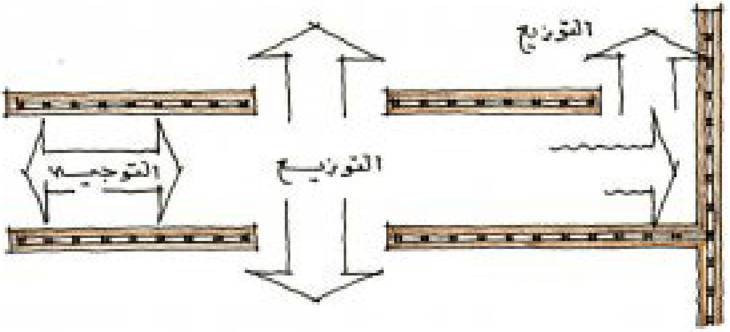
(هـ) من حيث الوظيفة ...

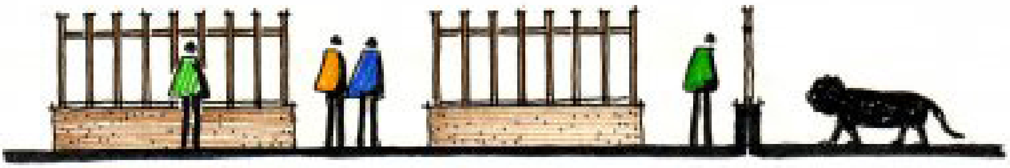
١- إرشاد وتوجيه المشاة في مسارات محددة ..

٢- توزيع المشاة في مسارات واتجاهات معينة ...

٣- الفصل بين منطقة وأخرى من حيث الحركة وليس بصرياً ...

٤- منع صعود السيارات فوق الأرصفة والمناطق المخصصة للمشاة إلا في حالات الطوارئ (أي استخدام مصدات متحركة) ...

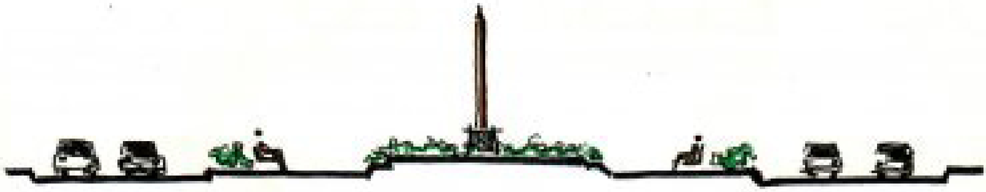




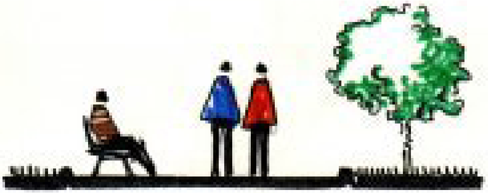
SLIDES

(١٠) المقاعد وأماكن الجلوس SEATS

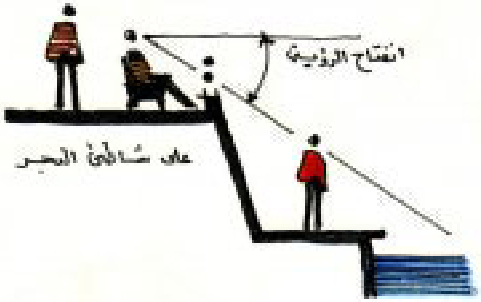
* تعتبر المقاعد وأماكن الجلوس من العناصر الهامة التي يجب تواجدها في الفراغ الخارجي حيث تمثل تلك الأماكن نقاط استرخاء وتأمل وراحة لرواد الفراغ - وخاصة كبار السن - سواء كان هذا الفراغ ميدان أو حديقة عامة أو على شاطئ البحر / النهر ...



في ميدان عام



في حديقة عامة



على شاطئ البحر

* المقاعد وأماكن الجلوس يمكن تصنيفها من حيث العدد إلى مقاعد فردية أو مجمعة وذلك تبعا للغرض المطلوب وبالتنسيق مع التخطيط العام للفراغ المفتوح ويتمشى أيضا مع العناصر والمكونات المختلفة لذلك الفراغ مع مراعاة دراسة هذا التشكيل من الناحية التصميمية بجانب الوظيفية لهذا العنصر ...

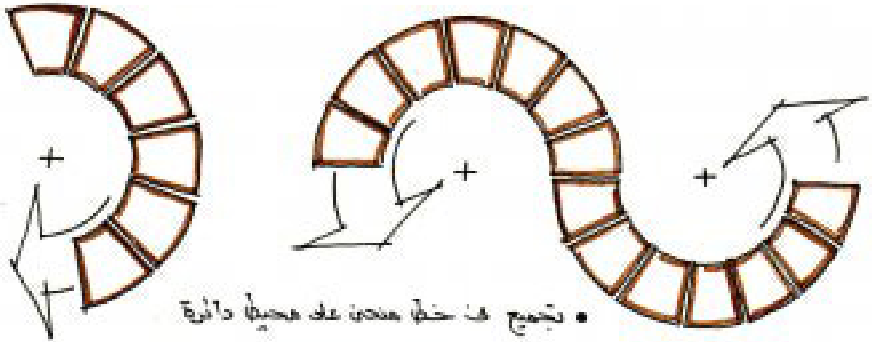
* كما أن تصميم المقعد يمكننا أن يعطي مرونة كبيرة في طرق التجميع أو التنسيق تبعا للنظام المتبع في التخطيط العام للفراغ المفتوح سواء كان هذا النظام هندسي أو عضوي ..



• تجميع في خط مستقيم لأن تصميم المقعد يتم تجميعه في اتجاه واحد فقط



• تجميع في خط مستقيم وذلك عن طريق الرص بالتبادل لأن المقاعد مسلوبة



• تجميع في خط منحني على محيط دائرة



• تجميع في خط منحني عضوي Organic